PFRA

PRAIRIE FARM REHABILITATION ADMINISTRATION SERVING THE PRAIRIE PROVINCES

ANNUAL REPORT
1985-86

Agriculture Canada

Prairie Farm Rehabilitation Administration

Administration du Rétablissement agricole des Prairies

Canada

87-05053/

Logo — 50th Anniversary

The pin design and colours are symbolic of our programs and long-term objectives. The Prairie shape represents our area of responsibility, while the shadow effect in green shows our desir to bring growth and prosperity to the Prairies. The three rainbow colours are blue for water development, gold for soil conservation and our 50th Anniversary, and green for growth and prosperity. The Maple Leaf shows PFRA as a Branch of the Government of Canada.

© Minister of Supply and Services Canada 1986
Cat. No. RE A1-8/1986
ISBN: 0-662-55225-3
ISSN: 08829-1772
Printed 1987

TABLE OF CONTENTS

PRAIRIE FARM REHABILITATION ADMINISTRATION 3

ORGANIZATIONAL OUTLINE 5

DIRECTOR'S MESSAGE 6

YEAR'S HIGHLIGHTS 7

50TH ANNIVERSARY HIGHLIGHTS 8

PFRA PROGRAMS 9

- Rural Water Development Program 9
  - On-farm Activities 9
  - Rural Community and Group Projects 10
  - Other Services and Activities 10
- Community Pasture Program 12
- Tree Distribution Program 13
- Demonstration Farm 13
- Southwest Saskatchewan Irrigation Projects 14
- Interim Subsidiary Agreements: Water Development and Drought Proofing 14
  - The Manitoba Agreement 14
  - The Saskatchewan Agreement 15
- Alberta Irrigation Rehabilitation Program 15
- South Saskatchewan River Project 16
- Assiniboine River Diking Program 16
- ERDA - Economic and Regional Development Agreements 17
- Agricultural Community Water Infrastructure Program 17
- ERDA Group Irrigation Program 17

Soil Conservation Activities 19

- Operational Conservation Projects 19
  - Manitoba 19
  - Saskatchewan 19
  - Alberta 20

Special Drought Assistance Programs 21

Other PFRA Activities 22

- Technical and Analytical Activities 22
- Co-operation with Outside Agencies 22
  - Manitoba 22
  - Saskatchewan 23
  - Alberta 23
  - Federal 23
  - Interjurisdictional 23

LIST OF FIGURES

1. PFRA Offices and Facilities (Figure 1) 2
2. PFRA Organizational Chart: March 1986 (Figure 2) 4
3. PFRA Community Pasture: 1985-86 (Figure 3) 11

LIST OF APPENDICES

1. Project Activity During 1985-86 25
2. PFRA Expenditures and Revenues by Activity 29
3. Summary of Land Inventory to March 31, 1986 30
4. Rural Water Development Projects and Financial Assistance Paid April 1, 1985 to March 31, 1986 31
5. Rural Water Development Projects and Financial Assistance Paid Inauguration of Program to March 31, 1986 32
6. Rural Water Development Program Rural Community Group Projects 1985-86 33
7. PFRA Community Pastures: 1985-86 36

Figure 1 PFRA Offices and Facilities: 1985-86

HEADQUARTERS
REGINA ★

LIAISON OFFICES
EDMONTON ■
WINNIPEG ■

ENGINEERING OFFICES
CALGARY ●
LETHBRIDGE (Sub-Office) ●
REGINA ●
SASKATOON (Geotechnical Laboratory) ●
WINNIPEG ●

DEMONSTRATION FARM
OUTLOOK ◗

CONSTRUCTION DIVISION
MOOSE JAW ◗

TREE NURSERY
INDIAN HEAD ▲

PROVINCIAL SOIL CONSERVATION OFFICES
EDMONTON ●
SASKATOON ●
WINNIPEG ●

PFRA AREA BOUNDARIES ▬

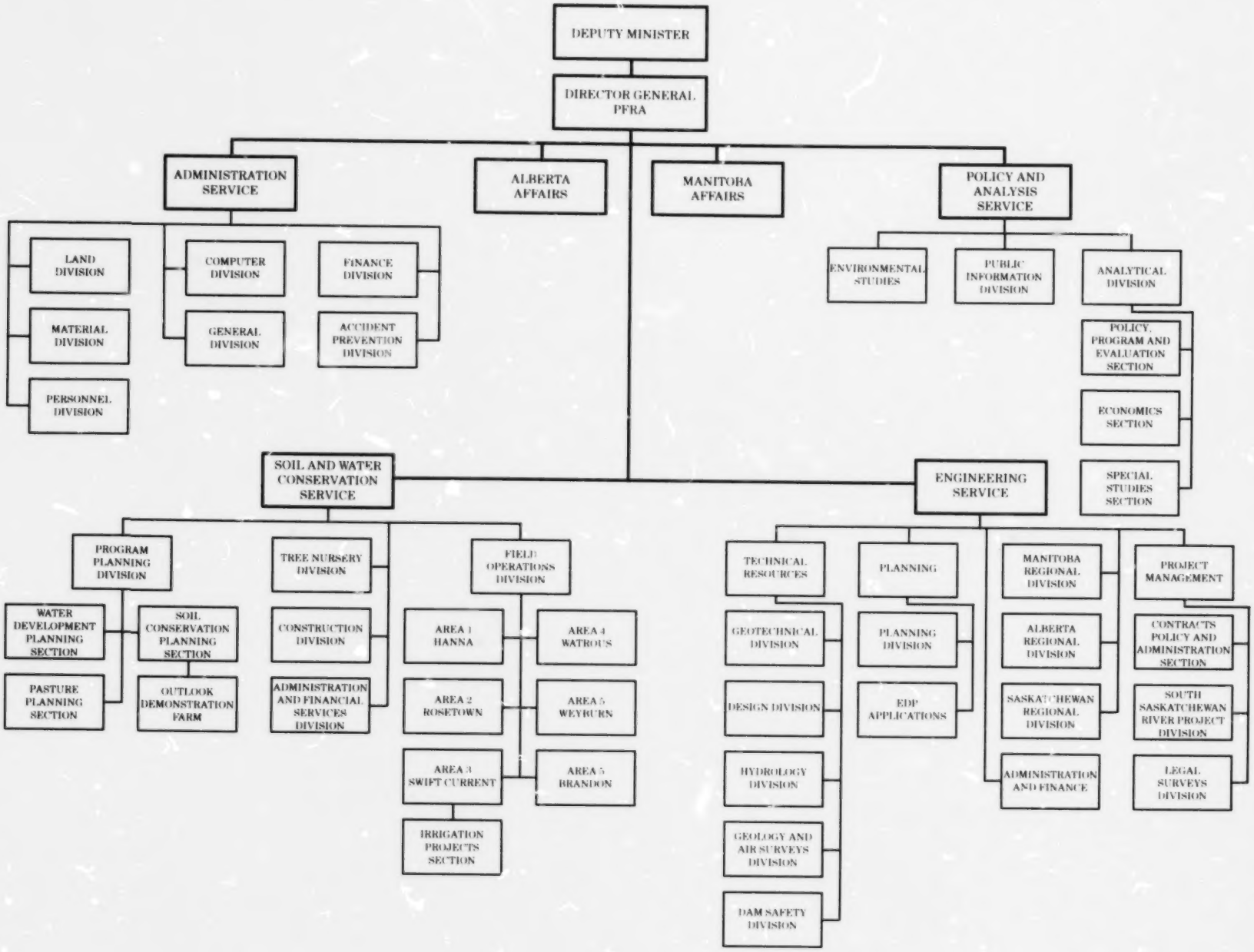
SOIL AND WATER CONSERVATION FIELD OFFICES

ALBERTA	SASKATCHEWAN		MANITOBA
HANNA ●	GRAVELBOURG ●	ROSETOWN ●	BRANDON ●
LETHBRIDGE ●	MAPLE CREEK ●	SHAUNAVON ●	DAUPHIN ●
MEDICINE HAT ●	MELFORT ●	SWIFT CURRENT ●	MORDEN ●
PEACE RIVER ●	MELVILLE ●	WATROUS ●	
RED DEER ●	MOOSE JAW ●	WEYBURN ●	
VEGREVILLE ●	NORTH BATTLEFORD ●		
WESTLOCK ●			

PRAIRIE FARM REHABILITATION ADMINISTRATION

PFRA is a branch of Agriculture Canada working in the three Prairie provinces (Figure 1). It provides technical, material and financial assistance to farmers, local government organizations, and provincial and other federal agencies for soil conservation and water development projects.

Figure 2 PFRA Organization Chart: March 1986



ORGANIZATIONAL OUTLINE

PFRA has four organizational units: Soil and Water Conservation; Engineering; Policy and Analysis; and Administration (Figure 2). Special offices, reporting directly to the Director General, PFRA, are located in Alberta and Manitoba. There is also an Ottawa liaison office.

Soil and Water Conservation Service
L.B. Chambers, Director

The Soil and Water Conservation Service is responsible for several of PFRA's major programs including soil conservation, community pastures, rural water development, the Tree Nursery, the Demonstration Farm, and irrigation projects in southwest Saskatchewan. Under the soil conservation program, PFRA provides technical and financial assistance to producers for the diagnosis of soil problems and the use of corrective conservation measures.

Engineering Service
A.F. Lukey, Director

The Engineering Service plans and delivers programs and provides technical expertise for a number of activities, primarily in water resource development. It performs long-range planning, investigations, design, construction, maintenance and management of water conservation works, irrigation, municipal water supply and agricultural flood control. Engineering specializations include planning, hydrology, geology and air photo interpretation, geotechnical evaluation, hydraulic and structural design, and project management.

Policy and Analysis
R.J. Wettlaufer, Director

The Policy and Analysis Service evaluates and develops programs and policies and conducts performance measurement. It is also responsible for providing public information and economic analysis and environmental assessments of ongoing and proposed PFRA activities.

Administration Service
W.F. Buhr, Acting Director

The Administration Service is responsible for finance, materiel management, records, land administration, personnel, data processing and accident prevention in its role as a support to the rest of PFRA. In addition to financial planning and administration of PFRA's programs, the Service operates the PFRA library and a central word-processing unit.

Other Services
Alberta Affairs R.T. Adam, Director
Manitoba Affairs G.H. MacKay, Director

The Alberta and Manitoba Affairs offices monitor PFRA activities in these provinces and provide liaison with officials in other federal and provincial agencies. The offices play an active role in negotiating federal-provincial agreements involving PFRA.

Ottawa Liaison Office

The Ottawa Liaison Office provides a link to Agriculture Canada headquarters and to other federal offices. It also relates PFRA's position on policy and program matters.

DIRECTOR'S MESSAGE

Nineteen eighty-five marked the 50th Anniversary of the passage of the Prairie Farm Rehabilitation Act. Celebrations, honoring past achievements and promoting renewed dedication to the spirit and intent of the original Act, took place throughout the Prairie provinces.

The 1930s were a time of great social, economic and political upheaval on the Prairies. Drought forced thousands of farm families off the land; and the devastation created by the prolonged and extensive drought was compounded by the general collapse in the prices of farm commodities.

But out of this widespread distress came a renewed spirit of cooperation, a spirit that led to the formation of many of our Prairie institutions. This was the decade that gave rise to the CCF and Social Credit political parties; to the Canadian Wheat Board; to Saskatchewan Credit Unions; and to PFRA.

It was on April 17, 1935, that the Federal Government gave Royal Assent to legislation that established PFRA "to provide for the rehabilitation of drought and soil drifting areas in the Provinces of Manitoba, Saskatchewan and Alberta."

PFRA's mandate was to help save and rehabilitate a land and its people through soil conservation and water development programs. This assistance came in a variety of ways: tree shelterbelts, small dams and dugouts, community pastures, improved tillage practices, major dams and irrigation projects.

However, despite these efforts, the Prairies remain vulnerable to prolonged drought, as the 70s and 80s have demonstrated. Again, we saw dried up dugouts and soil drifting. These years have shown the need for soil conservation and water management practices on the Prairies.

We are also learning of the serious threat soil degradation is posing to Prairie agriculture. Not only is erosion, salinity and loss of organic matter destroying Prairie soils, it is also costing farmers hundreds of millions of dollars in lost production. The seriousness of the problem is fully documented in reports like **Soil at Risk**, written in 1984 as a result of the Honorable H.O. Sparrow's Senate hearings, and PFRA's own 1983 study, "Land Degradation and Soil Conservation Issues".

During 1985-86, PFRA programs in rural water development and soil conservation were aimed at finding producer-based solutions to Prairie water, drought and soil problems in the same cooperative spirit that typified the 1930s. PFRA soil specialists continued their soil conservation efforts and initiated on-farm conservation projects. Water Sourcing Studies were underway in Saskatchewan and Alberta to define more fully the problems encountered because of the 1984 and 1985 droughts and to identify solutions.

For PFRA, then, the 50th Anniversary has been more than a celebration of past achievements. It has also been a time for setting new goals to meet the continuing challenge of farming on the Prairies.

YEAR'S HIGHLIGHTS

- PFRA administered the federal Crop Drought Assistance Program and cooperated with Saskatchewan and Alberta to deliver the Livestock Drought Assistance Program. Areas in British Columbia were included in both Programs.
- PFRA began on-farm soil conservation projects, made possible through the agricultural subsidiary agreements under the Economic and Regional Development Agreements (ERDA), with 31 groups of farmers in Manitoba and Saskatchewan. In Alberta, a Memorandum of Understanding between Canada and the Province allowed for PFRA to implement programs through Alberta Agriculture.
- PFRA, Saskatchewan Agriculture, the Saskatchewan Water Corporation and Ducks Unlimited, under the guidance of a steering committee made up of local residents, worked on a feasibility study for the Riverhurst East Irrigation Project. The project involves some 36 000 ha of irrigable land in the Riverhurst, Tugaske and Mortlach areas.
- PFRA continued its reconstruction work on the Bassano Dam. By the end of the fiscal year, work on the project was 65 per cent completed. The work is being carried out under the 1973 Canada-Alberta Irrigation Rehabilitation Agreement, and is scheduled to be completed March 31, 1987.
- PFRA collaborated on the development of an analytical system that helps measure the interdependence among various sectors of the regional economy. It is being used in irrigation and drought studies as well as policy and analysis programs.
- PFRA continued its involvement with the construction of water pipelines to provide secure water sources for rural communities and farms. Two major undertakings are the $5.6 million Red River Regional Water System, a large-scale regional water network in Manitoba; and a $1.1 million, 22 km long water pipeline from the St. Mary's Irrigation District Main Canal to the Village of Foremost, Alberta. Both projects are expected to be completed in 1986.

50TH ANNIVERSARY HIGHLIGHTS

- Manitoba Seminar — Western Canadian soil and water conservation experts addressed about 200 guests at a seminar hosted by the University of Manitoba. The seminar, held April 16, 1985 recognized and assessed PFRA's past accomplishments, determined how PFRA's original mandate is reflected in its current programs, and discussed the needs and possibilities of the future.
- Royal Manitoba Winter Fair — PFRA sponsored activities at the Brandon Royal Manitoba Winter Fair, including a band made up of children under the age of fourteen called The Country Kids.
- Calgary Displays — PFRA created special displays featuring its programs that were displayed at the Calgary Airport and in the lobby of the Federal Building.
- PFRA Open Houses — Twenty-seven PFRA offices held open houses during April to Mid-November, with very good public response.
- Film - PFRA produced a film called **A Link In The Chain**. The film looks at the developments and changes that have occurred in agriculture since the dust bowl days of the 1930s, and discusses the continuing problem of soil degradation on the Prairies.
- Hands Across the Border — In June, 1985, PFRA organized a bus tour to North Dakota and Montana. Western Canadian soil specialists and leading conservation farmers had the opportunity to observe U.S. soil conservation work first hand. During the tour, the 50th Anniversaries of the United States Department of Agriculture, Soil Conservation Service and of PFRA were celebrated in "Hands Across the Border" ceremonies in Mandan and Great Falls.
- Farm Progress Show — A special 50th Anniversary display and a luncheon sponsored by PFRA were part of the celebrations at Regina's Farm Progress Show.
- Parade Floats — PFRA entered a float in a number of parades across the Prairies. The float won first place honors in eight communities.

PFRA PROGRAMS

Rural Water Development Program

PFRA's Rural Water Development Program provides technical and financial assistance to small rural communities (populations of 300 or less), groups of farmers (5 or more farmers or ranchers), and individual farmers to help in the development of water resources. Since these programs were started in 1935, over $74.5 million has been provided for 198 528 projects (Appendix 2).

On-Farm Activities

A maximum of $1 650 or one-third the cost - whichever is less - is available for water source development projects; and, $2 000 or one third the cost for irrigation projects (Table 1).

PFRA provided technical and financial assistance for 5 920 individual projects in the 1985-86 fiscal year, down slightly from the 1984-85 figure of 6 145. Due to rising unit cost allowances, however, actual program dollars expended rose by some four per cent, from $5 269 761 in 1984-85 to $5 453 050 in 1985-86 (Table 2).

Table 1: Comparison of On-Farm Activity

	1984-85		1985-86	
	Number of Projects	PFRA Contributions	Number of Projects	PFRA Contributions
Dugouts	1 382	$1 178 845	1 728	$1 612 699
Stock Dams	61	59 051	59	49 085
Irrigations	171	370 301	162	341 703
Wells	4 377	3 532 909	3 895	3 382 481
Other Sources	154	128 655	76	67 082
Total	6 145	$5 269 761	5 920	$5 453 050

Table 2: Rural Water Development Program Activity - 1981-1985

	Number of Projects	Contributions
1981-82	8 548	$5 785 694
1982-83	6 249	4 904 613
1983-84	5 692	4 607 676
1984-85	6 145	5 269 761
1985-86	5 920	5 453 050

Rural Community and Group Projects

PFRA provided $706 017 for 49 community water source development and group irrigation projects in the 1985-86 fiscal year (Table 3). Since approval of an expanded Rural Water Development Program in 1981, PFRA's contributions total some $3 million for 183 projects in the three Prairie provinces. PFRA shares up to 50 per cent of the eligible costs for water source development and irrigation projects with local governments and groups of farmers.

PFRA also continued its work with portions of the Red River Regional Water System, a large-scale regional water pipeline network in Manitoba. The $5.6 million project, which will supply water to six rural communities as well as 200 farms in the area, is expected to be completed in 1986.

Projects that received special funding are those in Hanna and Foremost, Alberta. PFRA provided $1.35 million in special contributions for a water supply system for the Town of Hanna and rural users. The $3.1 million project was completed in the past year. PFRA is also providing 45 per cent of the $1.1 million cost in special contributions for a project that, when completed, will supply water to the Village of Foremost and nearby farmers and ranchers. Water will be supplied via a 22 km pipeline from the St. Mary Irrigation District Main Canal. Design and tender documents for the project were completed in 1985-86.

Other Services and Activities

In addition to PFRA's regular programs, agencies, municipalities and groups can take advantage of a wide range of related services. These include technical investigations and inspections, surveys and preparation of plans (Table 4).

Table 3: Rural Community and Group Projects

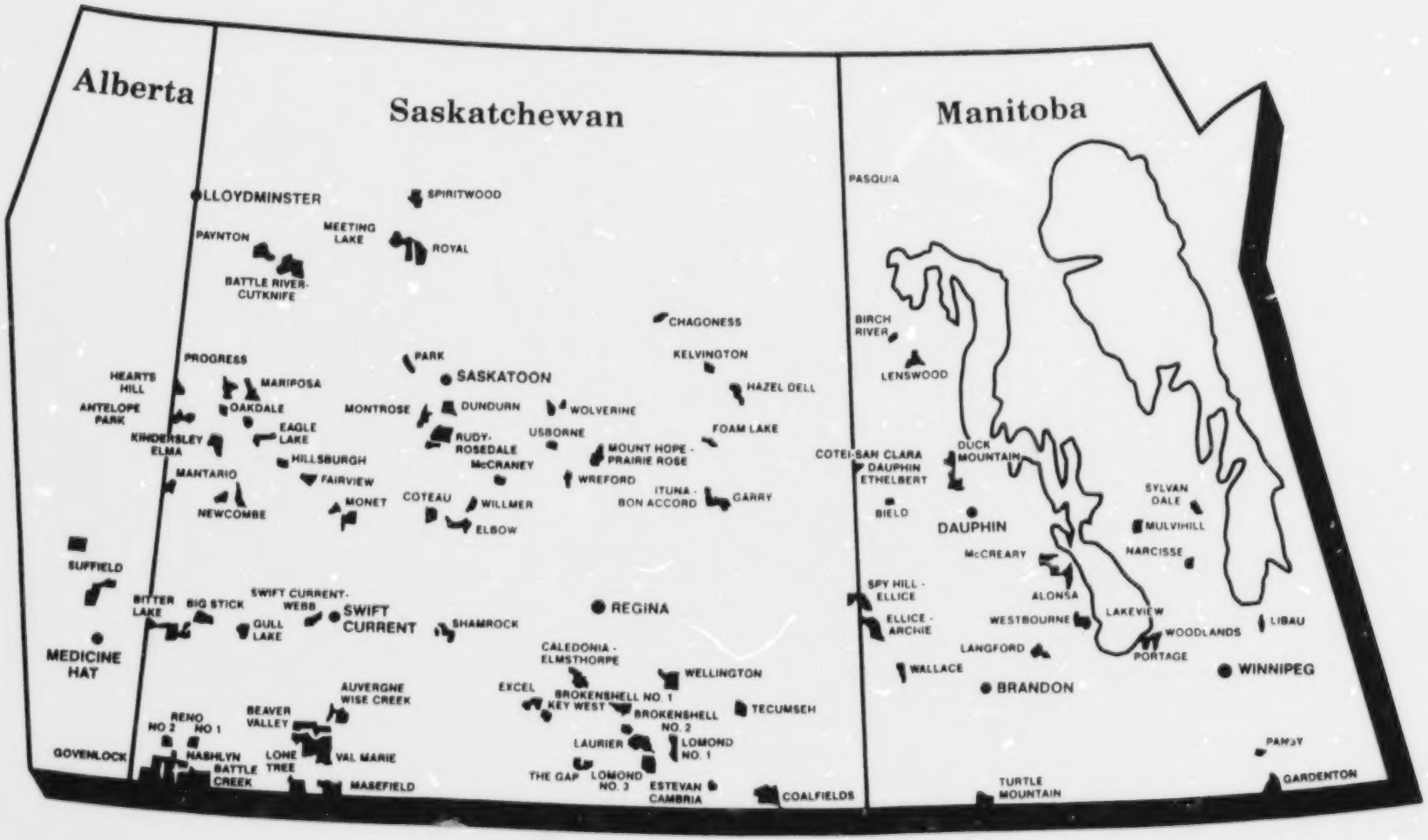
	1984-85*		1985-86	
	Number	Contributions	Number	Contributions
Community Projects	11	$367 373	9	$115 933
Group Projects	40	559 655	40	590 084
Total	51	$927 028	49	$706 017

*Hanna Project $1.35 million not included

Table 4: Services Provided by PFRA Water Development Section Soil and Water Conservation Service-1985-86

	Technical Investigations & Inspections	Surveys	Plans	Final Inspections
PFRA On-Farm Program	4 406	706	566	6 532
PFRA Community/Group Program	211	33	37	51
Federal Requests	6	2	1	-
Provincial Requests	235	130	102	10
Municipal Rural Urban Requests	15	-	-	-
Other Group/Individual Requests	44	1	-	-
Other PFRA Divisions	724	44	21	16
TOTAL	5 641	916	727	6 609

Figure 3 PFRA Community Pasture: 1985-86



Pastures — 88

Total Area in Pastures — 913 611 ha

Community Pasture Program

PFRA has been operating its Community Pasture Program since 1937. Early pastures were started on poorer quality land that had been severely eroded by wind. As part of PFRA's soil conservation measures, these marginal lands were reclaimed for productive use as grazing areas by seeding them to grass.

Grazing privileges in PFRA pastures are granted according to a formula designed to benefit small producers. Space is allotted in inverse proportion to land owned, leased or rented by individual patrons.

PFRA operated 88 community pastures in the three Prairie provinces (Figure 3) in the 1985-86 fiscal year. More than 4 000 farmers and ranchers pastured 216 842 livestock on 913 611 ha of land (Table 5) (Appendix 7).

Moisture conditions in pastures in Manitoba and Alberta were generally good, but drought and grasshoppers took their toll on most pastures in southern Saskatchewan. PFRA transferred some Saskatchewan cattle to Manitoba; and, in the Swift Current, Maple Creek and Weyburn areas, cattle had to be taken out of PFRA pastures early because of insufficient grass and water supplies.

An estimated $440 000 was spent in 1985-86 for range development. Work included clearing and breaking of land, seeding grass, cross-fencing, and applying fertilizers and herbicides.

Repairs and improvements were carried out during the year by PFRA construction crews and private contractors. About $3 million was spent on building construction, water development, and related works. New equipment was also purchased. Pasture fees were increased in 1985 to recover the increased costs of providing grazing and breeding services (Table 6). The Breeding Service's purebred bulls help patrons maintain higher quality herds of cattle.

An overall review of pasture operations will be undertaken in the 1986-87 fiscal year. The purpose of the review is to find ways of increasing efficiencies without reducing levels of service within the pasture program. As an initial step in this review, a questionnaire regarding the breeding program was mailed out to all patrons.

Table 5: Community Pasture Use

	1984-85	1985-86
Livestock Pastured	229 739	216 842
Patrons	4 222	4 127
Revenue	9 299 837	9 727 601

Table 6: Community Pasture Fees

	1985	1984
Cattle	$ 0.28 head/day*	$ 0.25 head/day*
Calves	9.00 head/season	8.50 head/season
Horses	0.31 head/day*	0.28 head/day*
Colts	10.00 head/season	9.50 head/season
Breeding Fee	28.00 per cow placed in breeding field	27.00 per cow placed in breeding field

*includes two cents municipal levy

Tree Distribution Program

In the spring of 1985, 10 547 farmers received more than 6.5 million seedlings from PFRA's Tree Nursery at Indian Head, Saskatchewan. The bulk of the stock - 58 per cent - was shipped to Saskatchewan. Manitoba received 26 per cent, with Alberta and British Columbia receiving the remainder. The Tree Nursery produces 22 conifer and deciduous species for distribution.

As in the past, the seedlings were provided free of charge to Prairie farmers for field, farmstead and roadside shelterbelt plantings; and to other government agencies for conservation and wildlife habitat plantings. Indian bands and charitable organizations such as 4-H clubs were also eligible for nursery stock.

The Tree Nursery also assists farmers with planning major plantings, and with the actual planting in special demonstration projects. In the spring of 1985, there were special projects at Crystal Lake, Saskatchewan, and at Winkler and Niverville, Manitoba. Fifty-eight farmers planted 105 km of shelterbelts in these special project areas. A total of 990 km of field shelterbelts was planted in 1985, compared to 593 km in 1984.

The 1985-86 fiscal year saw the continuation of programs designed to resolve shelterbelt problems and improve the efficiency of the Tree Nursery's operations. These included:

- evaluations of Scots pine, bur oak and Siberian larch for field shelterbelts, since American elm, a popular shelterbelt species, is now being threatened by Dutch elm disease
- evaluations of new root pruning and trimming techniques for competitive field shelterbelt species
- evaluations of herbicides to reduce the cost of producing nursery stock and increasing the rate of survival of seedlings in field shelterbelt plantings

Ongoing cooperative projects with provincial specialists and producers of speciality crops included studies to determine microclimatic effects of shelterbelts on crop yields and to evaluate tree species and various spacings of trees in shelterbelts.

A detailed description of the Tree Nursery's activities is provided in the 1985-86 Tree Nursery Annual Report.

Demonstration Farm

In 1985-86, the PFRA Irrigation Demonstration Farm at Outlook, Saskatchewan evaluated agronomic practices and costs of production and returns on selected irrigated cereal and special crops. It also continued its work on irrigation scheduling using soil and plant indicators.

Farm staff carried out studies to serve as background data for projects involving improved surface drainage for waterlogged and saline soils. Activities included monitoring observation wells to determine water table levels; surface and subsurface permeability studies; and general soil analysis. Based on a topographical survey, required earthwork to level fields and create effective surface drainage was done.

Other activities at the Farm included the investigation of crops such as barley, soft and medium wheat, canola, canary seed, triticale and lentils; the collection of meteorological data, which is also used by the Atmospheric Environment Service for weather reporting; and drylot beef production, using Demonstration Farm grown corn grain as feed.

In addition to its ongoing demonstrations of a variety of irrigation methods, the Demonstration Farm developed one portion of the PFRA Rudy-Rosedale Community Pasture as a special irrigation project. An area of the pasture with sandy, non-productive soil was irrigated using a centre-pivot sprinkler system. The project operated successfully in 1985. It produced large tonnages of alfalfa hay, which were distributed to PFRA's community pastures.

Approximately 900 visitors, including local producers, provincial and regional agricultural representatives and international delegations toured the Farm in the 1985-86 fiscal year..

The PFRA Demonstration Farm was established in 1949 to help farmers make the transition from

dryland farming to irrigation farming which would be made possible by the South Saskatchewan River Project. The Farm provides information on irrigation systems, water management techniques, special crop production and developments in agricultural technology. Detailed information on all demonstrations conducted at the Farm during the year is available in the 1985-86 Demonstration Farm Annual Report.

At year's end, discussions were being carried out between PFRA, the Government of Saskatchewan and the Town of Outlook toward expanding the size and scope of the Farm to enable it to accommodate research activities along with demonstrations.

Southwest Saskatchewan Irrigation Projects

PFRA's 23 water storage reservoirs provided irrigation water for some 17 704 ha of land in Southwest Saskatchewan. This included 7 742 ha in six federal projects, 4 492 ha in eight provincial projects, and 5 470 ha in numerous private projects. PFRA storage reservoirs also provided water to more than 650 farmers and ranchers with private water licences in the 1985-86 fiscal year. Started in 1936, the reservoirs allow intensive production of forage crops, which supports cattle production and helps to diversify agriculture in the region, and also supply rural communities and towns with water.

Nineteen eighty-five was the second consecutive drought year in southwest Saskatchewan, the severity of which reduced forage yields on all projects in the region. Storage reservoirs in the Swift Current and Maple Creek areas provided water for two irrigations; but only partial irrigation was possible for projects using water from Battle Creek, Lodge Creek and Frenchman River. These three eastern tributaries of the Milk River had a combined water flow of only 84 600 dam^3 in 1985, compared to the long term average of 104 240 dam^3. Of this, 42 700 dam^3 were released to the United States under the terms of the 1909 Boundary Waters Treaty and the 1921 Order of the International Joint Commission.

Because of the combined effects of the 1984 and 1985 droughts, deficits were incurred in the amounts of water that were released to the United States. PFRA was requested to reduce flows on the Frenchman River to allow construction work on a new weir by Environment Canada. The reduced flows added to the deficit. Canada and the United States agreed upon the deficit, and it was not repaid.

Capital repairs and rebuilding on some of the irrigation works throughout the six federal projects totalled $127 652 in the 1985-86 fiscal year. The irrigation outlet pipe at Middle Creek Storage Reservoir was replaced, 0.8 km of main irrigation canal was entirely rebuilt at the Eastend project, the left concrete inlet wall abutment of the Duncairn spillway structure was rebuilt, and 2.5 km of the Herbert Main Irrigation Canal was refurbished.

Interim Subsidiary Agreements

Water Development and Drought Proofing

The Canada-Saskatchewan Interim Subsidiary Agreement on Water Development for Regional Economic Expansion and Drought Proofing terminated at the end of the 1984-85 fiscal year. However, projects approved earlier could be completed after the agreement ended. Total funding for the program, under the 1979 agreement among PFRA, Environment Canada and Saskatchewan, was $15 250 000.

A similar agreement between Canada and Manitoba was signed in 1980. Total federal funding under that agreement, which ended at the end of the 1985-86 fiscal year, was $8 950 000.

Projects under these agreements include drought proofing studies, water management and supply investigations, and development of community water supplies.

The Manitoba Agreement

There were a number of projects that remained to be completed under the Canada-Manitoba Interim Subsidiary Agreement. During 1985-86, results of all drought proofing studies were compiled and examined and conclusions were drawn by the Management Group. The work, which will provide

the basis for a long-term water development and drought proofing strategy for Manitoba, was documented in a draft report.

The bulk of the studies into the Assiniboine South-Hespeler project, which included all technical investigations of various water supply alternatives, were completed during the 1984-85 fiscal year. Work on the main report, appendices and annexes neared completion at the end of 1985-86.

Construction on the two projects remaining under the Agreement was completed in 1985-86. For the Altona pipeline project, which is a part of the Red River Regional Water System, this involved completion of the intake structure on the Red River, as well as construction of the transfer pipeline from the intake works to the water treatment plant at Letellier, and the 21 km Letellier to Altona water supply pipeline. The Assiniboine-LaSalle diversion project was completed with the construction or rehabilitation of several river crossings and development of an irrigation water supply for a market gardener. In addition, a number of activities started before the Agreement expired were completed. These included water supply investigations in the Rural Municipalities of Franklin and Rhineland, and the technical reports for the Boyne River Water Supply Study.

Under the Agreement, the Province of Manitoba carried out groundwater studies and investigations, for which PFRA provided some drilling assistance. This work concerned mainly the Assiniboine Delta, Oak Lake and Glenora aquifers.

Some $8 057 000 or 90 per cent of the federal funding portion of the agreement had been spent by the end of 1985-86.

The Saskatchewan Agreement

In Saskatchewan, work on several projects which had been started earlier was carried out under the provisions of the Canada-Saskatchewan Interim Subsidiary Agreement. PFRA began preparing a summary report on the Drought Proofing Studies in 1985-86. Phase I of the studies was completed in 1982-83, with the development of computer farm models, input-output models of the provincial economy, and a water balance model. By the end of the 1984-85 fiscal year, eight reports had been prepared under Phase II dealing with drought impacts; government administered drought programs; water deficiencies; and mitigation measures, including large and small irrigation projects.

In 1985-86, three communities received follow-up or final attention under terms of the agreement for projects that had been approved before the March 31, 1985 expiry date. At the request of the City of Melfort, a water supply study was carried out. At Maidstone, progress on a water supply study for the town was limited due to other priorities. Efforts to resume work near year-end were curtailed by a freeze on discretionary spending. Engineering studies on options to augment the City of Melville's water supply were completed during the year.

Of the Subsidiary Agreement's original funding of $15 250 000, some 85 per cent or $12 895 000 had been spent when expenditures under the Agreement ceased on March 31, 1986. Most of the unspent funds were in the flood damage reduction sector, a responsibility of Environment Canada.

Alberta Irrigation Rehabilitation Program

In the 1985-86 fiscal year, PFRA continued to carry out its responsibilities under the 1973 Canada-Alberta Irrigation Rehabilitation Agreement. The Agreement transferred federal control of the Bow River and St. Mary Irrigation Projects to Alberta, and called for Canada to undertake the reconstruction or rehabilitation of four major structures: Carseland Dam, Western Irrigation District Weir, Brooks Aqueduct and Bassano Dam. The agreement expires March 29, 1988 with total expenditures expected to reach $38 million.

The Bassano Dam is the last structure to be rehabilitated under terms of the 1973 Agreement. At the end of the 1985-86 fiscal year, approximately 65 per cent of the work had been completed. Work during the year included:

- the construction of the east abutment wall

- the construction of a new divider wall, end wall and basin slab extension in the east half of the spillway basin
- repairs to the headgate and spillway basin slabs
- repairs to the east half of the spillway basin
- resurfacing the east half of the spillway ogee
- reconstruction of the canal headgates, including the abutment walls, piers, bridge deck and slide gates
- the erection of a precast service building on the east abutment

Three small contracts were also completed during the year. These were for 9 km of access road, 6 km of fencing and 6 000 m^3 of sand and gravel processing.

A contract to rebuild the west dike of the Bassano Dam was prepared for tendering in the next fiscal year. The total cost of the rehabilitation is expected to be approximately $14 million, with all works scheduled to be completed by March 31, 1987.

South Saskatchewan River Project

The South Saskatchewan River Project is a large, multi-purpose water conservation project on the South Saskatchewan River. Water is held back by the Gardiner and Qu'Appelle River Dams to form Lake Diefenbaker. The Project was completed in 1969 under a Canada-Saskatchewan cost-sharing agreement entered into in 1958. An amendment to the 1958 Agreement, passed in 1984, provides for continued federal involvement in the project to 1994.

During the year, PFRA continued to carry out project operation and physical maintenance functions for Saskatchewan on a cost-recovery basis. This work included major renovations to the spillway crest electrical systems and reconstruction of a spillway chute joint. PFRA also carried out project technical maintenance (specialized monitoring of Gardiner Dam foundation movements), the costs of which were shared equally with Saskatchewan.

In addition, PFRA completed an outstanding commitment to backfill the annular spaces surrounding the Gardiner Dam tunnel control shafts, and performed other specialized testing related to the foundation movement condition. The costs of these activities were borne by Canada.

Fourteen PFRA employees were stationed at the project headquarters during 1985-86, and were assisted as required by off-site PFRA personnel.

Assiniboine River Diking Program

Since 1950, PFRA has been responsible for the maintenance of some 160 km of dikes along the Assiniboine River from near Portage la Prairie to Winnipeg.

After the 1976 flood, the largest on record, PFRA and Manitoba Water Resources Branch established a design profile for the dikes corresponding to the 1976 flood levels, plus 15 cm for freeboard. Subsequently, the portions of the dikes below the design profile were identified and each year some portions were raised to the design level. This work was completed in 1985.

ERDA - ECONOMIC AND REGIONAL DEVELOPMENT AGREEMENTS

The Government of Canada has signed Economic and Regional Development Agreements with all of the Canadian Provinces. These Agreements are designed to bring together a shared federal-provincial perspective on economic strategies. While no program funds are attached to the ERDAs, the Agreements provide a mechanism in the form of subsidiary agreements to provide for co-ordinated and co-operative financial action in specific areas.

The Government of Canada signed Economic and Regional Development Agreements with the Provinces of Manitoba, Saskatchewan and Alberta in 1984. The Agreements are scheduled to expire in 1994.

Agricultural Community Water Infrastructure Program

The Canada-Saskatchewan Subsidiary Agreement on Agricultural Community Water Infrastructure was signed in August, 1984. It provides funds over a five-year period to construct works in 42 centres. These agricultural centres generally have a population of 1 500 or more.

The total funding under the Agreement is $32 million. Canada can contribute a maximum of $16 million with the remainder to be recovered from the communities through the provincial government. The program assists communities in the upgrading or construction of water supply, treatment and waste disposal systems.

During the 1985-86 fiscal year the Management Committee for the program allocated $23.3 million in program funds for 51 projects affecting 36 centres. Also, at the request of the Committee, PFRA commissioned four preliminary engineering studies, detailed designs for 28 projects, and eight agreements for general engineering services during construction. A total of 11 different engineering consulting firms were retained.

Approximately $3.6 million of the allocated program funds were used in 1985-86, bringing total federal expenditures for the program at the end of the fiscal year to some $3.7 million. Construction was active in 12 communities over the year.

PFRA input to the program for 1985-86 included overall program planning and management as well as management of individual centre programs. In-house water supply studies were undertaken for the Towns of Kamsack and Assiniboia.

ERDA Group Irrigation Program

The Group Irrigation Program, a sub-program carried out under a subsidiary agreement to the 1985 Canada-Saskatchewan Economic and Regional Development Agreement, is aimed at investigating and constructing irrigation projects for groups of farmers. Seven million dollars in federal funds is available under this program, scheduled to end in March, 1989, with provision for the Saskatchewan Water Corporation to participate in the funding and implementation of projects.

Five projects which have the potential to be implemented under the program were studied in 1985-86. The Northminster Effluent Irrigation Project, located 10 km north of the city of Lloydminster, involves five farmers and would use the city's treated effluent for irrigation of some 810 ha. Saskatchewan Agriculture assessed the soil suitability while PFRA is providing the engineering assistance.

The Rouleau Flats Backflood Irrigation Project at the forks of the Moose Jaw River and Avonlea Creek would involve the backflooding of 1 600 ha and provide both flood control and irrigation. At the end of the 1985-86 fiscal year, a feasibility report

on the project prepared by PFRA was under review by the Saskatchewan Water Corporation and the farmers involved.

On the Woodrow South Backflood Irrigation Project, located in the Wood River basin, a pre-feasibility study was conducted and meetings were held with local farmers to discuss the study results. A more detailed study is expected to be completed in 1986. The project would backflood 1 200 ha.

A feasibility study for irrigation from a proposed reservoir on Wolf Creek or an enlarged Moose Mountain Creek Reservoir was also begun in the 1985-86 fiscal year. Cost estimates will be updated in 1986.

The fifth group project under study involves a reservoir on Shell Brook near the Town of Shellbrook which would provide for the irrigation of about 530 ha. Following a preliminary feasibility study, the Town of Shellbrook became interested in the possible use of the reservoir for its municipal requirements, and this concept was also assessed. Further action on this project will depend on local interest.

SOIL CONSERVATION ACTIVITIES

Soil conservation projects with groups of farmers were a highlight of PFRA's soil conservation activities in 1985-86. Soil conservation activities included: conservation tillage; shelterbelt and annual barrier establishment for wind erosion control; grassing waterways to prevent water erosion, liming acid soils; experimenting with soil-building green manure crops; and planting forage on land affected by salinity.

In Manitoba and Saskatchewan, the Soil Conservation Program was implemented under the agricultural subagreements of the Economic and Regional Development Agreements (ERDA). These subagreements, signed in May and June, 1984, allowed PFRA to provide technical, material and financial assistance to organized groups of farmers. Approximately 290 farmers received some $385 400 for conservation projects in the 1985-86 fiscal year.

In Saskatchewan, a portion of the ERDA monies was used for soil conservation awareness and information initiatives. Activities included: discussions with school boards to include soil conservation information in school curricula, exhibits, tours of conservation projects in Western Canada, and tours of specific projects of the United States Department of Agriculture Soil Conservation Service in Montana and North Dakota.

In Alberta, a Memorandum of Understanding signed between Canada and the Province provided for an annual federal transfer payment of $150 000. The funds were for conservation incentive payments to Alberta farmers. In April, 1985, a PFRA-Alberta Agriculture dryland salinity investigation service for Alberta farmers was initiated, with approximately 100 farmers taking advantage of the program.

Operational Conservation Projects

Manitoba

Thirteen agreements were signed between PFRA and Manitoba farmer groups in 1985-86. Manitoba Agriculture initiated the projects.

The Deerwood Soil and Water Management, the Cowan Soil and Water Conservation Co-operative, the Turtle River Watershed Conservation District, the St. Alphonse-Bruxelles Soil and Water Management Association, the Pembina Soil and Crop Management Association, and the Stanley Agricultural Society initiated conservation tillage and other projects to deal with wind and water erosion. Erosion control and soil management were concerns for the Washow-Icelandic Soil and Water Management District and for the South Interlake Soil and Water Improvement Association.

The Delta Agricultural Conservation Co-op initiated implementation of salinity control measures; and salinity, erosion and soil management were among the broad range of projects initiated by Elgin Plains, the Eastern Grasslands Society, the Rural Municipality of Dufferin and the Stuartburn Piney Agricultural Development Association.

There were approximately 4 000 potential participants in groups formed in Manitoba. About 400 indicated an active interest in soil conservation, with higher levels of interest expected in the coming years. Payments were made to some 120 farmers for conservation projects in 1985-86.

Saskatchewan

In Saskatchewan, PFRA signed 18 agreements with groups of farmers to initiate various soil conservation projects.

A total of 10 groups, including the Rural Municipality of Mountain View, the Agricultural Extension District Board Number 40, the East Mountain Conservation Association, the Davidson Soil Conservation Co-operative, the Crystal Lake Soil Conservation Co-operative, the Tugaske Soil Conservation Co-op, the District Six Agricultural Extension board, the Mossbank Soil Management

Co-operative, the Avonlea Soil Conservation Co-operative, and the Wellington Salinity Co-operative initiated projects that focused on dealing with erosion and salinity. Many of them wanted to have the cause of salinity diagnosed and to introduce corrective measures. Conservation tillage, shelterbelts, grass barriers and stripcropping were some of the proposed activities to control wind or water erosion and loss of organic matter in soil.

Liming Acid Soils and Soil Degradation Projects were initiated by the Wilkie Soil Conservation Co-operative. A group of farmers in the Wheatland Conservation Area have initiated four projects to apply various remedies to saline soils, as well as a project to investigate such mitigating measures as conservation tillage, shelterbelts and cover crops. Wheatland also has an administration agreement which allows the group to expend monies for financial accounting and to disburse conservation funds.

There are approximately 500 farmers involved in conservation groups in Saskatchewan. Of these, some 170 farmers received payments for about 196 projects.

Alberta

PFRA's soil conservation program in Alberta, implemented jointly with Alberta Agriculture, included activities in all six agricultural Regions of the Province in 1985-86. In addition to the direct PFRA-farmer field activities, PFRA also provided $150 000 to the Province of Alberta to augment existing provincial soil conservation programs such as the Soil Conservation Area Program.

This program makes technical and financial assistance available through local Agriculture Service Boards for soil conservation awareness activities, delineation of soil degradation problems, planning conservation programs at the municipal level, and implementation of on-farm practices to control erosion and soil salinization. Of the $150 000, 84 per cent was expended on water erosion management, seven per cent on wind erosion, seven per cent on extension and survey work, and two per cent on related activities.

A large part of PFRA's field activities, particularly in southern Alberta, were dedicated to the Dryland Salinity Investigation Service. This service is designed to assist individual farmers affected by soil salinization. It is a joint PFRA and Alberta Conservation and Development Branch service and is coordinated regionally by Technical Coordinating Committees.

In addition to specific on-farm programs, PFRA undertakes general soil degradation and conservation awareness and education activities in coordination with Alberta Agriculture.

SPECIAL DROUGHT ASSISTANCE PROGRAMS

PFRA administered the federally-funded Crop Drought Assistance Program. The Program was designed to inject approximately $150 million into the farm economy to ameliorate the prolonged effects of drought in Saskatchewan, Alberta and the Peace River region of British Columbia. The Alberta and Saskatchewan segments of the Program were federally funded and delivered by PFRA. The Program in British Columbia was cost-shared and delivered jointly with the Province.

Payments to farmers were based on the severity of crop losses during the 1983, 1984 and 1985 growing seasons. Crop losses for each municipality were determined using crop insurance records and payments were based on seeded acreages.

Through cost-sharing agreements with the provinces of British Columbia, Alberta and Saskatchewan, the federal government delivered the federal-provincial Prairie Livestock Drought Assistance Program. PFRA co-administered the Program with the provinces of Alberta and British Columbia while Saskatchewan administered the Program with minimal assistance from PFRA.

Livestock Drought Assistance Payments to farmers were made within designated drought areas. Drought area designation was the responsibility of federal-provincial boards and was based on the availability of livestock feed supplies. Severe and moderate drought areas were identified and payment levels for cattle were $60/head and $30/head, respectively, in British Columbia and Saskatchewan. The payments for the severe and moderate areas in Alberta were $75/head and $45/head.

Over 31 000 farmers received assistance payments under the Prairie Livestock Program (Table 7) and over 62 000 payments were delivered under the Prairie Crop Drought Assistance Program (Table 8).

Table 7: Prairie Livestock Drought Assistance Program - 1985-86

	Saskatchewan	Alberta	British Columbia	Total
Livestock Numbers	62 300	1 221 200	101 200	1 384 700
Federal Payments	$15 125 000	$22 000 000	$2 125 000	$39 250 000
Provincial Payments	$15 125 000	$22 890 000	$2 125 000	$40 140 000
Total Payments	$30 250 000	$44 890 000	$4 250 000	$79 390 000

Table 8: Prairie Crop Drought Assistance Program - 1985-86

	Saskatchewan	Alberta	British Columbia	Total
Applicants	15 432	14 930	740	31 102
Acres Paid	6 862 000	8 040 000	457 000	15 359 000
Federal Payments	$39 197 000	$41 804 000	$2 285 000	$83 286 000
Provincial Payments	-	-	$2 285 000*	$ 2 285 000
Total Payments	**$39 197 000**	**$41 804 000**	**$4 570 000**	**$85 571 000**

***British Columbia Crop Drought Assistance Program**

OTHER PFRA ACTIVITIES

Technical and Analytical Activities

A number of activities, in support of PFRA's work in helping to conserve Prairie water resources, were carried out during the year.

Phase I of the Alberta Water Sourcing Study, commissioned as a result of the 1984 drought in southern Alberta, was completed. The objectives of the study were to prepare inventories of existing drought-proof water sources, dugouts pumped and cattle populations within the boundaries of the 1984 drought area; to delineate areas deficient in water sources for dugout pumping in drought emergencies; and to document and assess specific deficiencies in on-farm or community water supplies which became apparent during the 1984 drought and identify development opportunities. The second phase of the study will evaluate water development opportunities for improving existing sources, constructing new sources and developing groundwater as well as other sources which would alleviate water shortages in the water deficient areas identified in Phase I. Similar studies were initiated for Saskatchewan and Manitoba, with Phase I of the Saskatchewan Water Sourcing Study expected to be completed later in 1986.

Other activities conducted in 1985-86 included:

- water supply and economic analysis related to additional water storage on the Frenchman River in Saskatchewan
- investigating land damage claims in the Assiniboine River Valley immediately upstream from the Shellmouth Reservoir on the Manitoba/Saskatchewan border
- monitoring and reporting water supply conditions on the Prairies
- measuring spring runoff at selected sites in Alberta and Saskatchewan
- continuing safety evaluations and hazard potential assessments on a number of federally-owned or controlled dams in Saskatchewan

Cooperation with Outside Agencies

In addition to conducting its own programs and participating in federal-provincial cost-shared programs, PFRA frequently co-operates with other federal and provincial agencies and departments on a variety of other projects. PFRA also serves on interjurisdictional boards, committees and commissions dealing with water matters.

Manitoba

PFRA began a detailed study of the water development opportunities and options to meet increasing demands within a 5 000 ha^2 area in southwestern Manitoba. The study is an initial step toward formulating a regional water development strategy for the area, and is being done at the request of the Province of Manitoba.

Additional work related to water development in Manitoba included:

- studies into reclaiming some 7 300 ha of agricultural land in the Pasquia Land Settlement Project near The Pas at the request of the Province of Manitoba
- assessing the feasibility of constructing headwater storage reservoirs to control erosion and flooding along the Manitoba Escarpment
- investigating potential storage reservoirs on Assiniboine River tributaries in Manitoba to augment periods of low flows on the Assiniboine River between Brandon and Winnipeg
- studying the feasibility of raising the height of the Jackson Lake Dam, on Squirrel Creek, to increase storage capacity
- studying various means of augmenting low flows on the Seine River

Saskatchewan

Working under the guidance of a steering committee of local farmers, PFRA, Saskatchewan Agriculture, the Saskatchewan Water Corporation and Ducks Unlimited completed the Riverhurst East Irrigation Project Study early in 1985. The Project involves a total net irrigable area of some 36 000 ha. Following completion of the Riverhurst Study, a larger study, the Canada-Saskatchewan Irrigation Project Appraisal Study, was undertaken. The Irrigation Project Appraisal Study was carried out in cooperation with the Saskatchewan Water Corporation and was made possible under a subsidiary agreement to the Canada-Saskatchewan Economic and Regional Development Agreement (ERDA). It evaluates the financial and socio-economic impact of seven large irrigation projects (including Riverhurst) which would use water from Lake Diefenbaker.

Other activities in Saskatchewan included:

- studying the potential of developing additional water supplies in the Wood River and Swift Current Creek basins for irrigation use
- reviewing water supply potential and technical reports of the proposed multi-purpose Rafferty and Alameda Dams for the Saskatchewan Water Corporation
- reviewing the water availability and cost of construction for a dam and reservoir for the Village of Wawota
- evaluating alternatives for apportionment and management of water flows on the Poplar River, an international stream
- providing technical advice to the Wakamow Valley Authority regarding dams and other works to control flows on the Moose Jaw River

Alberta

PFRA assisted the Province of Alberta and the Eastern Irrigation District by providing the engineering services in the construction of the $10 million provincially-funded Crawling Valley Reservoir. The project was completed in 1985-86. PFRA also investigated the feasibility of raising the height of the Rolling Hills Dam, in the EID, and of using the water from the reservoir for irrigation.

Other activities in Alberta included:

- investigating potential damsite locations in the Bow River Valley on the Blackfoot Indian Reserve for the Band Council
- completing an inventory of waterlogged soils and salt contaminated areas in all irrigation districts for Alberta Agriculture
- studying the feasibility of a reservoir at the Forks site at the junction of the Milk River and the North Milk River for Alberta Environment
- studies into rehabilitating the dam for the Deadfish Reservoir
- investigating the safety of seven dams for Alberta Environment, the EID and the St. Mary River Irrigation District and recommending necessary repairs

Federal

PFRA cooperated with the Canadian Forestry Service for the design and construction of water supply works for the Prince Albert Tree Nursery. Other work involved studying water supply problems at the Kamloops, British Columbia, and Beaverlodge, Alberta, Research Stations for Agriculture Canada, Research Branch. During 1985-86, PFRA completed on-the-job training for ten professional staff from Indonesia in irrigation investigation, design and management for the Canadian International Development Agency.

Interjurisdictional

PFRA continued to be represented on the Qu'Appelle Operation Board, the South Saskatchewan Reservoir Board and the Wakamow Valley Authority, and to participate in the work of the Prairie Provinces Water Board (PPWB). This included serving on the PPWB and its Hydrology, Water Quality and Groundwater committees, and providing technical input to certain projects. Also, technical advice was given to other members of the PPWB on request.

PFRA maintained membership on the International Joint Commission's Lake Darling Dam Task Force. Also, PFRA's association with the International Commission on Irrigation and Drainage resulted in PFRA involvement in the preparation of guidelines and a glossary of terms for irrigation and drainage projects.

PFRA also provided secretariat and report writing services for the national Working Group on Soil and Water Conservation and Development. The Group was one of six established by the federal and provincial Ministers of Agriculture in January, 1986, to report on agricultural issues in Canada and bring forward recommendations.

Appendix 1: Project Activity During 1985-86

Project Name	Type of Work	Project Description	Project Status
Manitoba			
Assiniboine South Hespeler	Technical assistance	Reports on water development	Nearing completion
Altona Water Supply	Technical assistance	Pump station, treatment plant, pipeline	Completed
Assiniboine-LaSalle Diversion	Technical assistance	Pump diversion for agricultural and domestic use	Completed
Southwest Water Development Study	Engineering investigations	Water development opportunities in 5 000 km^2 area	Studies ongoing
Manitoba Escarpment Storage	Engineering investigations	Storage sites for flood and erosion control	Studies ongoing
Pasquia Polder III Reclamation	Engineering investigations	Drains, pump stations for reclamation of 7 300 ha	Studies ongoing
Assiniboine River Tributaries Storage	Engineering investigations	25 damsites studied for water supply	Studies ongoing
Jackson Lake Dam	Surveys and investigations	Raise FSL of existing dam	Studies ongoing
Seine River Water Supply	Surveys and engineering feasibility studies	Storage and groundwater to augment river flow	Studies ongoing
Halbstadt-aux Marais Water Supply	Technical assistance	Water supply pipeline network	Completed
Pine River Water Supply	Technical assistance	Water supply reservoir and pipeline	Completed
Portage Diversion Irrigation Study	Engineering investigations	Group irrigation proposal from Portage Diversion	Report under review
Agricultural Water Sourcing Study	Technical evaluations	Inventory and evaluate agricultural water supply picture	Study ongoing
Assiniboine River Dikes	Technical assistance	Raise existing dikes for major flood	Completed
Boyne River Water Supply Study	Technical assistance	Reservoirs, diversions for water supply	Studies ongoing
Patterson Dam Study	Engineering evaluations	Reassess water supply and flood potential of proposed dam	Studies ongoing

Appendix 1: Project Activity During 1985-86

Project Name	Type of Work	Project Description	Project Status
Saskatchewan			
South Saskatchewan River Project	Monitoring, operation, maintenance	Gardiner and Qu'Appelle dams and Lake Diefenbaker	Ongoing program
Melville Water Supply	Engineering investigations	Storage, pipeline, diversion and groundwater possibilities	Studies completed
Melfort Water Supply	Technical assistance	Study re adequacy of existing supply	Studies completed
Agricultural Community Water Infrastructure Centres	On-site inspection of about $3.6M in construction contracts	Contracts for treatment plants, pipelines, wells, effluent disposal	0-100% complete
Kamsack Water Supply	Engineering investigations	Intake requires upgrading	Study almost complete
Assiniboia Water Supply	Engineering investigations	Possibilities for augmenting existing facilities	Study almost complete
Northminster Effluent Irrigation	Technical evaluations	City of Lloydminster effluent to irrigate 810 ha	Ongoing studies
Rouleau Flats Irrigation	Preliminary feasibility study	Spring backflood of 1 600 ha	Study ongoing
Woodrow South Irrigation	Technical feasibility evaluations	Weir on Wood river, canal to backflood 1 200 ha	Studies ongoing
Wolf Creek Irrigation	Technical feasibility studies	Embankment and diversion for group irrigation	Studies ongoing
Shell Brook Irrigation	Preliminary feasibility studies	Reservoir for group irrigation of 530 ha	Uncertain, pending local interest
Existing Storage Reservoirs	Technical assistance	Repairs to dams at Echo Lake, Cypress Lake, Middle Creek, Cadillac, Duncairn, Coderre and Fahlman Creek	Work largely completed
Swift Current Irrigation Project	Preliminary feasibility investigations	Raise Duncairn and Highfield Dams by 1 m	Preliminary study completed
Rural Water Development Projects	Technical investigations	Individual and group projects for irrigation and farm water supply	Work largely completed
Riverhurst East Irrigation	Feasibility investigations	Irrigate 36 000 ha via canal from Lake Diefenbaker	Studies ongoing
Wawota Storage	Technical investigations	Dam and reservoir	Studies of water supply and costs completed
Wood River Water Supply Study	Preliminary engineering investigations	Damsites, water supply and irrigation potential	Studies ongoing

Appendix 1: Project Activity During 1985-86

Project Name	Type of Work	Project Description	Project Status
Poplar River Basin Study	Preliminary engineering investigations	Alternatives for apportionment and management of water flows	Studies ongoing
Dam Safety Program	Engineering investigations	Dams include Altawan, Braddock, Cadillac, Downie Lake, Highfield, Harris, Frenchville	Studies ongoing
Alberta			
Bassano Dam	Contracts for repairs and modifications	$11.8M for reconstruction of spillway, embankment, headgate, etc.	65% complete
Old Brooks Aqueduct	Planning and contracts	Project transfer, fencing and signage	Almost finalized
Carseland	As constructed report	Weir rebuilt for $4.2M	Almost complete
Crawling Valley	Construction and monitoring	$10M reservoir; monitoring for seepage	Construction 80% complete, monitoring 33%
Group Pipelines under S.W.C.S.	Technical assistance	Twelve pipelines for farm groups	50% to 100% complete
Foremost Water Supply	Technical assistance22 km village pipeline	Complete	
Hanna Water Supply	Technical assistance for construction	28 km pipeline, reservoir and pump station	Mostly complete
Lundbreck Irrigation	Technical assistance	Irrigation system for 1 000 ha	Studies ongoing
Clear Lake Irrigation	Technical assistance	Irrigation system for 2 000 ha	Ongoing study
Torrie Irrigation Dam	Technical assistance	Reservoir for group irrigation	Assistance 60% complete
Peigan I.R.	Technical assistance	Two storage dams	Assistance 80% complete
M.D. of Pincher Creek Water Development	Technical assistance	Enlarge Therriault Res.; investigate 9 stockwatering damsites	95 and 15% complete
Carolside Dam Diversion	Planning and pre-design	Pipeline from Red Deer River	95% complete
Deadfish Reservoir Rehabilitation	Planning, investigations and pre-design	New spillway, upgraded embankment and riparian	Ready for tendering
Milk River Forks Reservoir	Surveys and engineering	Proposed dam at Forks site Studies 20-100% complete	
Rolling Hills Reservoir	Planning and pre-design	Raise existing dam 5 m	Studies 95% complete
Rehabilitation of Irrigation Districts Study	Air photo study and map preparation	Inventory waterlogged and salinized area	Study complete

Appendix 1: Project Activity During 1985-86

Project Name	Type of Work	Project Description	Project Status
Redcliff Water Supply	As constructed report	Water supply main, pumphouse and treatment plant extension	99% complete
Dam Safety Program	Planning, field and office investigations	Existing dams: Table Butte; Carolside; Chin; Cross Coulee; Grassy Lake; Murray; Newell	First 3 and Newell done; others 50% complete

Appendix 2: PFRA 1985-86 Expenditures and Revenues by Activity

Type of Work	Expenditures (000's)	Revenues (000's)
Management and Administration Program, Branch Heads, Agri-Food Development*	$ 193.0	$ -
Total Management and Administration	$ 193.0	$ -
PFRA Activities		
On-Farm Water Development	$ 8 931.3	$ .9
Group and Community Water	740.5	142.7
Community Pastures	10 510.7	9 329.0
Soil Conservation	924.5	-
Tree Nursery	2 225.5	.3
Southwest Saskatchewan Irrigation	1 387.4	219.9
Demonstration Farm	496.7	22.3
Technical/Management/Administration	1 719.1	.8
Construction Service	2 405.2	11.4
Trading Centres	3 834.7	3 877.9
South Saskatchewan River Project	885.3	1 016.4
Assiniboine and Qu'Appelle Facilities	199.0	-
Alberta Irrigation Rehabilitation	6 376.8	-
Engineering Management Services	9 713.7	100.3
Engineering Technical Services	-	-
Management Services	888.2	.1
Policy and Analysis	1 008.0	.3
Support Services	3 652.9	7.5
Livestock Drought Assistance	61 636.8	27 637.4
Crop Drought Assistance	85 917.9	2 450.0
Multi-Purpose Projects	43.9	59.8
Contributions to Employee Benefits	4 182.9	-
Total PFRA Activities	$207 681.0	$ 44 877.0
Regional Development Initiatives		
Manitoba Soil Conservation	$ 446.2	$ -
Saskatchewan Soil Conservation	1 141.9	.2
Saskatchewan Irrigation Development	-	-
Total Regional Development Initiatives	$ 1 588.1	$ .2
Total PFRA Branch	$209 462.1	$ 44 877.2

* Expenditures attributed to the Director General's Office, PFRA

Appendix 3: Summary of Land Inventory to March 31, 1986 (in hectares)

	Title	Reservation Order-in-Council Lease, Easement	Total
Soil and Water Conservation Service			
A. **Water Conservation**			
Saskatchewan	3 769.04	450.30	4 219.34
Alberta	Nil	Nil	Nil
B. **Irrigation Projects**			
Southwest Saskatchewan	15 819.81	112.11	15 931.92
C. **Tree Nursery**	64.39	194.25	258.64
D. **Demonstration Farm**	68.44	Nil	68.44
	19 721.68	756.66	20 478.34
E. **Community Pastures**			
Manitoba	1 920.01	163 680.10	165 600.11
Saskatchewan	498 929.03	206 528.86	705 457.89
Alberta	Nil	28 068.00	28 068.00
	500 849.04	398 276.96	899 126.00
Engineering Service			
A. **Assiniboine River Diking**	516.84	33.73	550.57
B. **South Saskatchewan River Project**	32.37	Nil	32.37
	549.21	33.73	582.94
Miscellaneous			
A. **Hydrometric Site**	4.05	Nil	4.05
B. **Service Depots**	9.77	0.02	9.79
	13.82	0.02	13.84
GRAND TOTAL	521 133.75	399 067.37	920 201.12

Appendix 4: Rural Water Development Projects and Financial Assistance Paid April 1, 1985 to March 31, 1986

Province and Classification	Dugouts		Stockwatering Dams		Irrigation Schemes		Wells		Other Source		Total	
	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance	No.	Financial Assistance	No.	Financial Assistance	No.	Financial Assistance
Manitoba												
Individual	81	$ 72 853.72	1	$ 539.46	19	$ 43 229.16	430	$ 283 305.96	18	$ 15 559.19	549	$ 415 487.49
Neighbour Group & Community	2	15 687.17					6	80 923.80	2	198 044.23	10	294 655.20
Total	83	88 540.89	1	539.46	19	43 229.16	436	364 229.76	20	213 603.42	559	710 142.69
Saskatchewan												
Individual	328	331 393.94	11	9 558.93	76	157 824.40	1 051	948 733.64	24	23 795.92	1 490	1 471 306.83
Neighbour					1	638.50					1	638.50
Group & Community	8	37 504.62			1	57 983.07	18	70 598.29	2	24 292.40	29	190 378.38
Total	336	368 898.56	11	9 558.93	78	216 445.97	1 069	1 019 331.93	26	48 088.32	1 520	1 662 323.71
Alberta												
Individual	1 319	1 208 451.45	47	38 986.32	66	140 010.72	2 414	2 150 441.74	34	27 726.85	3 880	3 565 617.08
Neighbour Group & Community	4	25 750.36					2	16 690.41	4	178 542 70	10	220 983.47
Total	1 323	1 234 201.81	47	38 986.32	66	140 010.72	2 416	2 167 132.15	38	206 269.55	3 890	3 786 600.55
Grand Total	1 742	$ 1 691 641.26	59	$ 49 084.71	163	$ 399 685.85	3 921	$ 3 550 693.84	84	$ 467 961.29	5 969	$ 6 159 066.95

Appendix 5: Rural Water Development Projects and Financial Assistance Paid Inauguration of Program to March 31, 1986

Province and Classification	Dugouts		Stockwatering Dams		Irrigation Schemes		Wells		Other Source		Total	
	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance	No.	Financial Assistance	No.	Financial Assistance	No.	Financial Assistance
Manitoba												
Individual	21 290	$ 3 889 965.77	372	$ 43 381.75	564	$ 424 314.92	12 818	$ 4 950 818.54	223	$ 148 763.19	35 267	$ 9 457 244.17
Neighbour	77	21 852.05	18	6 445.01	26	24 207.67			4	15 450.00	125	67 954.73
Group & Community	59	579 008.25	25	134 401.87	2	30 582.54	36	582 761.49	13	664 608.08	135	1 991 362.23
Total	21 426	4 490 826.07	415	184 228.63	592	479 105.13	12 854	5 533 580.03	240	828 821.27	35 527	11 516 561.13
Saskatchewan												
Individual	61 883	12 556 456.35	6 492	875 005.67	4 396	2 057 294.63	22 841	12 006 946.35	211	200 247.04	95 823	27 695 968.04
Neighbour	433	137 580.03	67	17 040.62	246	239 826.10	3	5 984.60	1	3 714.93	750	404 146.28
Group & Community	652	1 621 814.73	225	1 169 530.44	76	765 459.54	47	317 298.18	6	99 667.19	1 006	3 973 770.08
Total	62 968	14 315 851.11	6 784	2 061 576.73	4 718	3 062 580.27	22 891	12 330 247.13	218	303 629.16	97 579	32 073 884.40
Alberta												
Individual	27 143	8 227 751.09	4 893	940 649.50	2 185	1 096 290.35	30 512	17 710 507.44	103	84 114.04	64 836	28 059 312.42
Neighbour	68	26 955.65	18	7 108.10	34	20 109.65					120	54 173.40
Group & Community	251	777 618.46	131	839 370.94	68	752 421.49	5	39 529.93	11	376 777.48	466	2 785 718.30
Total	27 462	9 032 325.20	5 042	1 787 128.54	2 287	1 868 821.49	30 517	17 750 037.37	114	460 891.52	65 422	30 899 204.12
Grand Total	111 856	$ 27 839 002.38	12 241	$ 4 032 933.90	7 597	$ 5 410 506.89	66 262	$ 35 613 864.53	572	$ 1 593 341.95	198 528	$ 74 489 649.65

Appendix 6: Rural Water Development Program Rural Community Group Projects 1985-86

Community Projects	Manitoba	Saskatchewan	Alberta
*Gnadenthal - P.L. - final	$ 14 239.32		
Lowe Farm - Remedial Work - final	749.25		
*Schonwiese - P.L. - final	2 193.75		
Sinclair - Res. - final	11 353.31		
St. Eustache - Supply Line - final	8 473.75		
*St. Georges Utilities Co-op - P.L.	7 138.63		
Elm Creek - Well & P.L. - final	22 163.70		
Aquadeo - Well - final		$ 2 936.44	
*Bellgarde - Well - final		182.38	
*Girvin - P.L. - final		3 858.25	
Hazel Dell - Well		1 023.95	
*Kuroki - P.L. - final		9 694.83	
Lakeview - Intake & P.L.		10 533.50	
Limerick - Res.		4 515.00	
Markinch - Well	2 248.02		
*Ormiston - Well & P.L. - final		11 041.70	
TOTAL	$ 66 311.71	$ 46 034.07	-
Groundwater Investigation			
Blumenfeld	$ 1 537.50		
Clan William	1 862.25		
Westbourne	187.50		
TOTAL	$ 3 587.25	-	-
Group Projects			
Allen - Well	$ 4 492.07		
Arden - Well - final	5 207.80		
*Elkhorn - Well - final	1 503.86		
Erinview - Well - final	7 413.89		
*5-4 Water Co-op Ltd. - P.L. - final	1 257.50		
*Halbstadt - P.L.	129 778.07		
*Helston - Intake & T.L. - final	229.64		
Kirkella - Well - final	18 169.46		
*Medora - Res. - final	3 584.61		

Minnewasta South - Well	4 322.44		
Pine River - P.L.	33 584.57		
**Riverside East - P.L. - final	1 149.00		
Altawan Grazing Co-op - Res. - final		$ 1 498.25	
Bethune - T.L. - final		1 694.50	
Canaan - T.L. - final		2 153.28	
Cedoux - Well - final		6 043.60	
Coderre Water Users Assoc. - Weir		50 744.48	
Coma Park - Res. - final		2 357.60	
D'Arcy - Well - final		2 644.05	
Fairmount - Res. - final		8 381.75	
Flaxcombe - Res. - final		11 522.73	
Fort a la Corne - Well - final		6 936.55	
Grosenick Grazing Co-op - S.D. - final		205.82	
Hards - Well - final		2 500.00	
Logan - Well - final		4 640.14	
Martin Grazing Co-op Ltd. - Well & Res.		3 573.28	
Ochapowace - Res. - final		1 960.00	
Ormiston East - T.L. - final		1 215.78	
Pauline - Well - final		6 334.23	
Poplar Park - Well		1 638.32	
Richard - Well - final		1 789.83	
*Rouleau Flats - Irrigation - final		7 238.59	
St. Denis - Res.		5 774.39	
Stranraer - Well - final		7 045.00	
Valley Centre Grazing Co-op Ltd. - Res. - final		1 494.90	
Viceroy - T.L. - final		1 172.02	
Wolverine - Well - final		3 785.22	
Atlee - Buffalo - Res. - final			$ 7 088.43
Blue Field Grazing Assoc. - Res - final			3 885.00
Border Grazing Co-op - Res. - final			10 428.18
B.T. Grazing Co-op Ltd. - Res. - final			4 348.75
County of Warner No. 5 Proj. #1 - P.L. - final			62 034.52
County of Warner No. 5 Proj. #2 - P.L. - final			51 451.12
Crozier - P.L. - final			30 000.00
Griffen Creek - Well - final			4 829.70
*South Side Water Co-op - Supply lines - final			14 662.58

Sundial Water Users - P.L. - final			20 394.48
Whitelaw Spring - Well - final			11 860.71
TOTAL	$ 210 692.91	$ 144 344.31	$ 220 983.47
Groundwater Investigation			
Hargrave	$ 3 188.24		
Kola	1 653.50		
MacDonald	2 372.75		
R.M. of Arthur - Elva	588.38		
Lints	1 271.96		
R.M. of Arthur - Ward No. 1	2 147.50		
R.M. of Arthur - Ward No. 3	779.50		
Waskada	2 061.50		
TOTAL	$ 14 063.33	-	-
GRAND TOTAL	$ 294 655.20	$ 190 378.38	$ 220 983.47
Summary			
16 Community Projects	$ 112 345.78		
48 Group Projects	576 020.69		
11 Groundwater Investigations	17 650.58		
75 TOTAL	$ 706 017.05		

Annual Report (figures used)	
9 Community	$ 115 933.03
40 Group	590 084.02
TOTAL	$ 706 017.05

*Projects counted in 1984-85 Annual Report

**Projects counted in 1983-84 Annual Report
Costs (85-86) included in 1985-86 Annual Report

Note: Well testing costs included in 1985-86 Annual Report
(Well testing project number are not included)

Appendix 7: PFRA Pastures 1985-86

Pasture	Livestock	Hectares		Livestock	Hectares
Alonsa	5 889	13 175	Lomond #1	1 814	9 502
Antelope Park	3 584	14 020	Lomond #3	1 198	7 362
Auvergne-Wise Creek	3 941	17 564	Lone Tree	1 484	13 704
Battle Creek	2 311	28 296	Mantario	1 898	10 101
Battle River-Cutknife	1 772	12 725	Mariposa	3 427	10 878
Beaver Valley	2 589	23 934	Masefield	1 715	15 085
Bield	2 101	3 098	McCraney	1 820	4 340
Big Stick	2 149	9 009	McCreary	3 796	15 710
Birch River	813	1 455	Meeting Lake	5 979	26 830
Bitter Lake	3 141	17 754	Monet	3 465	18 855
Brokenshell #1	1 046	9 335	Montrose	2 868	9 195
Brokenshell #2	265	3 325	Mount Hope-Prairie Rose	3 756	13 088
Chagoness	1 264	2 352	Mulvihill	1 722	7 317
Caledonia-Elmsthorpe	1 755	10 736	Narcisse	1 868	5 512
Coalfields	5 122	12 912	Nashlyn	2 243	24 970
Coteau	1 929	9 995	Newcombe	2 903	17 936
Cote-San Clara	2 535	5 625	Oakdale	1 843	8 418
Dauphin-Ethelbert	4 221	10 008	Pansy	1 732	2 946
Duck Mountain	2 267	8 887	Park	602	2 833
Dundurn #1 & #2	3 070	23 244	Pasquia	808	1 930
Eagle Lake	1 235	9 668	Paynton	2 828	10 239
Ellice-Archie	3 050	15 233	Portage	3 521	5 779
Estevan-Cambria	803	2 705	Progress	2 526	8 094
Excel	1 521	8 423	Reno #1 and #2	1 297	11 585
Fairview	1 310	7 200	Royal	3 466	16 155
Foam Lake	2 341	4 355	Rudy Rosedale	1 747	7 878
The Gap	1 010	5 542	Shamrock	3 127	10 890
Gardenton	2 114	5 083	Spiritwood	2 674	10 506
Garry	5 016	8 362	Spy Hill-Ellice	2 696	15 467
Govenlock	3 003	27 843	Suffield	4 439	28 093
Gull Lake	1 140	4 338	Swift Current-Webb	3 218	9 761
Hazel Dell	4 526	13 274	Sylvan Dale	1 964	4 678
Hearts Hill	1 876	6 281	Tecumseh	1 590	7 740

Hillsburgh	1 423	5 480	Turtle Mountain	2 128	9 187
Ituna-Bon Accord	5 538	10 015	Usborne	1 784	5 125
Kelvington	1 827	3 497	Val Marie	4 077	40 775
Keywest	673	4 220	Wallace	2 255	4 080
Kindersley-Elma	2 222	8 615	Wellington	4 348	9 930
Lakeview	4 901	11 137	Westbourne	2 290	5 140
Langford	1 826	8 345	Willner-Elbow	4 476	14 553
Laurier	2 337	14 925	Wolverine	2 449	6 850
Lenswood	2 137	7 446	Woodlands	4 269	8 483
Libau	1 285	1 048	Wreford	1 854	5 627
			Total	216 842	913 611

ARAP

ADMINISTRATION DU RÉTABLISSEMENT AGRICOLE DES PRAIRIES

RAPPORT ANNUEL
1985-86

Agriculture Canada

Administration du Rétablissement agricole des Prairies

Prairie Farm Rehabilitation Administration

Canada

Logo - 50^{e} anniversaire

Les dessins et les couleurs symbolisent nos programmes et nos objectifs à long terme. La forme des Prairies représente notre domaine de responsabilités tandis que l'effet d'ombre en vert représente notre désir de stimuler la croissance économique et de créer la prospérité dans les Prairies. Les trois couleurs de l'arc-en-ciel sont le bleu pour l'aménagement des eaux, le doré pour la conservation des sols et notre 50^{e} anniversaire et le vert pour la croissance et la prospérité. La fleur d'érable représente l'ARAP comme un organisme du gouvernement du Canada.

Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986
Cat. No. RE A1-8/1986
ISBN: 0-662-55225-3
ISSN: 08829-1772
Impression 1987

TABLE DES MATIÈRES

ADMINISTRATION DU RÉTABLISSEMENT AGRICOLE 3

APERÇU DE L'ORGANISATION 5

MESSAGE DU DIRECTEUR 6

FAIT SAILLANTS DE L'ANNÉE 7

FAITS SAILLANTS DU 50e ANNIVERSAIRE 8

PROGRAMMES DE L'ARAP 9

Programme d'aménagement hydraulique en région rurale 9
Activités dans les exploitations agricoles 9
Projets communautaires et projets collectifs en région rurale 10
Activités connexes 10

Programme des pâturages communautaires 13

Programme de distribution d'arbres 14

Ferme de démonstration 14

Travaux d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan 15

Ententes auxiliaires provisoires: l'aménagement hydraulique et la lutte contre la sécheresse 15
Entente avec le Manitoba 15
Entente avec la Saskatchewan 16

Programme de réfection des réseaux d'irrigation de l'Alberta 16

Ouvrages d'art de la rivière Assiniboine 17

Réseau de digues de la rivière Assiniboine 17

EDÉR — Ententes sur le développement économique et régional 18

Programme sur l'infrastructure hydraulique des collectivités agricoles 18
Programme d'irrigation collective de l'EDÉR 18

Activités de conservation des sols 20
Projets de conservation opérationnels 20
Manitoba 20
Saskatchewan 20
Alberta 21

Programmes spéciaux d'aide aux producteurs victimes de la sécheresse 22

Autres activités de l'ARAP 23
Activités analytiques et techniques 23

Collaboration avec des organismes extérieurs 23
Manitoba 23
Alberta 24
Saskatchewan 24
À l'échelon fédéral 23
À l'échelon interjuridictionnel 24

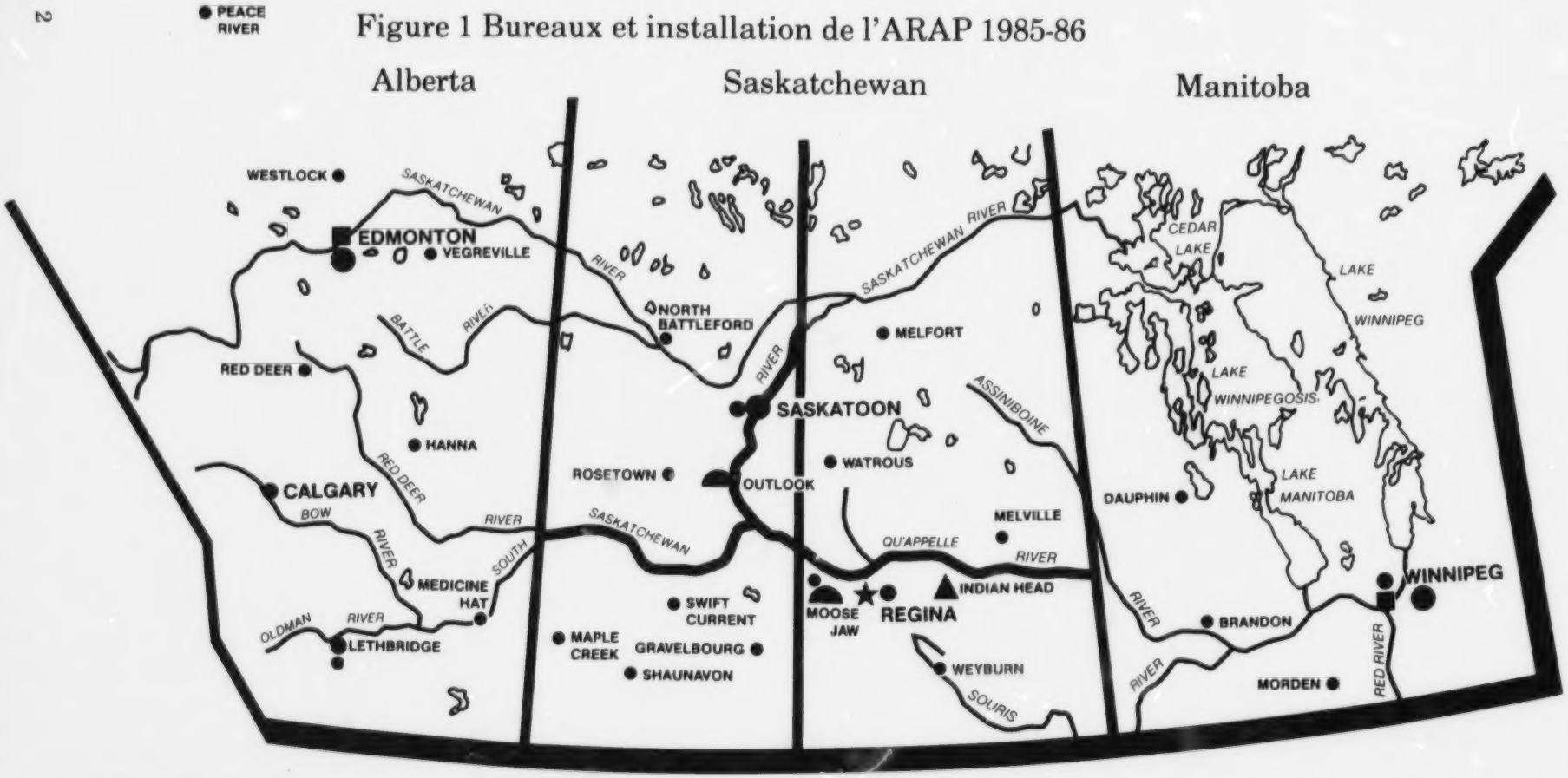
LISTE DES FIGURES

1. Bureaux et installations de l'ARAP (Figure 1) 2
2. Organigramme de l'ARAP: mars 1986 (Figure 2) 4
3. Pâturages communautaires de l'ARAP: 1985-86 (Figure 3) 12

LISTE DES ANNEXES

1. Activités propres aux projets, 1985-86 25
2. Dépenses et recettes de l'ARAP par activité, 1985-86 29
3. Sommaire du stock des terres au 31 mars 1986 30
4. Projets d'aménagement des eaux en région rurale et aide financière versée du 1er avril 1985 au 31 mars 1986 31
5. Projets d'aménagement des eaux en région rurale et aide financière versée depuis l'inauguration du programme jusqu'au 31 mars 1986 32
6. Aménagement des eaux en région rurale, ouvrages communautaires ruraux et collectifs 1985-86 33
7. Pâturages de l'ARAP: 1985-86 36

Figure 1 Bureaux et installation de l'ARAP 1985-86



ADMINISTRATION CENTRALE
RÉGINA ★

BUREAUX DE LIAISON
EDMONTON ■
WINNIPEG ■

BUREAUX TECHNIQUES
CALGARY ●
LETHBRIDGE (Sub-Office) ●
REGINA ●
SASKATOON (Laboratoire géotechnique) ●
WINNIPEG ●

FERME DE DÉMONSTRATION
OUTLOOK ◗

DIVISION DE LA CONSTRUCTION
MOOSE JAW ◗

PÉPINIÈRE
INDIAN HEAD ▲

BUREAUX DES PÉDOLOGUES EN CONSERVATION DES SOLS
EDMONTON ●
SASKATOON ●
WINNIPEG ●

LIMITES DES SECTEURS DE L'ARAP ▬

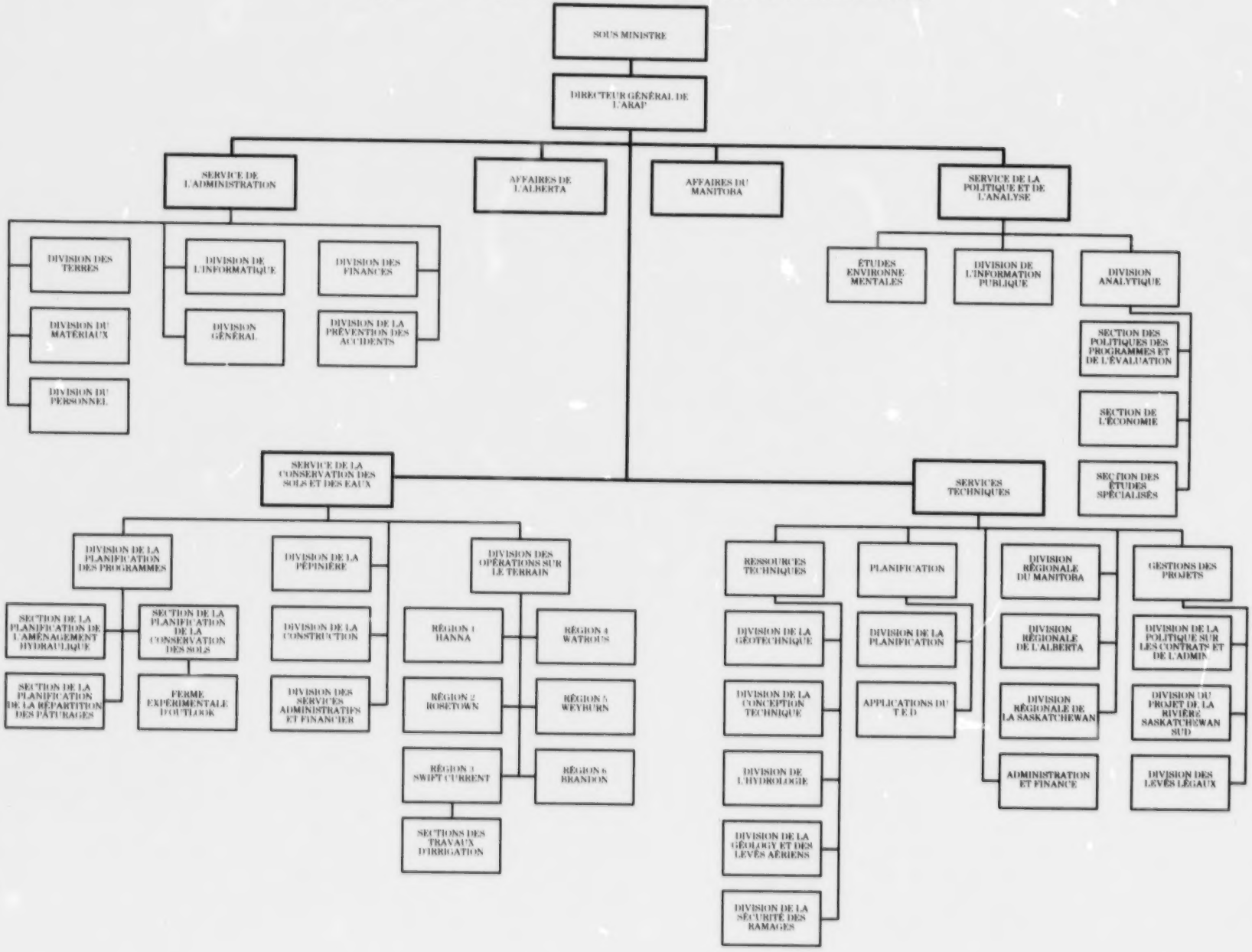
BUREAUX DES SERVICES EXTÉRIEURS — CONSERVATION DES EAUX ET DES SOLS

ALBERTA	SASKATCHEWAN		MANITOBA
HANNA ●	GRAVELBOURG ●	ROSETOWN ●	BRANDON ●
LETHBRIDGE ●	MAPLE CREEK ●	SHAUNAVON ●	DAUPHIN ●
MEDICINE HAT ●	MELFORT ●	SWIFT CURRENT ●	MORDEN ●
PEACE RIVER ●	MELVILLE ●	WATROUS ●	
RED DEER ●	MOOSE JAW ●		
VEGREVILLE ●	NORTH BATTLEFORD ●		
WESTCLOCK ●			

ADMINISTRATION DU RÉTABLISSEMENT AGRICOLE DES PRAIRIES

L'ARAP est une direction d'Agriculture Canada qui opère dans les trois provinces des Prairies (figure 1). Elle fournit de l'aide technique, matérielle et financière aux agriculteurs, aux organismes locaux du gouvernement, aux organismes provinciaux ainsi qu'à d'autres organismes fédéraux pour mener à bien des projets de conservation des sols et d'aménagement des eaux.

Figure 2 Organigramme de l'ARAP: mars 1986



APERÇU DE L'ORGANISATION

L'ARAP compte quatre unités organisationnelles à savoir: le service de la conservation des sols et des eaux, les services techniques, le service de la politique et de l'analyse et le service de l'administration. Des bureaux spéciaux qui relèvent directement du directeur général de l'ARAP sont situés en Alberta et au Manitoba. On compte aussi un bureau de liaison à Ottawa.

Service de la conservation des sols et des eaux
Directeur: L.B. Chambers

Ce service est chargé de plusieurs programmes importants de l'ARAP, y compris les pâturages communautaires, l'aménagement hydraulique en région rurale, la pépinière, la ferme de démonstration et les autres travaux d'irrigation dans le sud-ouest de la Saskatchewan. En vertu du programme de conservation des sols, il fournit de l'aide technique et financière aux producteurs pour déterminer les problèmes liés au sol et pour appliquer les mesures de conservation qui s'imposent.

Services techniques
Directeur: A.F. Lukey

Les services techniques planifient et appliquent des programmes, et fournissent des conseils techniques dans plusieurs domaines, principalement en aménagement hydraulique des eaux. Ce service est chargé de la planifier à long terme, d'étudier, de concevoir, de construire, d'entretenir et de gérer ces travaux liés à la conservation des eaux, aux travaux d'irrigation, aux réseaux d'eau municipaux et à la lutte contre l'inondation. Les spécialisations comprennent la planification, l'hydrologie, la géologie, l'interprétation de photos aériennes, l'évaluation géotechnique, le génie hydraulique et structural et la gestion des projets.

Service de la politique et de l'analyse
Directeur: R.J. Wettlaufer

Ce service évalue et élabore des programmes et des politiques et mène des études de rendement. Il est également chargé d'informer le public, de fournir des services économiques et d'évaluer les répercussions sur l'environnement des activités proposées et en cours de l'ARAP.

Service de l'administration
Directeur suppléant: W.F. Buhr

Outre ses fonctions de soutien, l'Administration opère dans les domaines suivants: finances, gestion du matériel, dossiers, administration des terres, personnel, traitement des données et prévention des accidents. En plus de la planification financière et de l'administration des programmes, le service s'occupe de la bibliothèque de l'ARAP et est chargé du fonctionnement d'une unité centrale de traitement des textes.

Autres bureaux
Affaires de l'Alberta Directeur: R.T. Adam
Affaires du Manitoba Directeur: G.H. MacKay

Les bureaux des affaires de l'Alberta et du Manitoba supervisent les activités de l'ARAP dans ces provinces et assurent une liaison avec les représentants d'autres organismes fédéraux et provinciaux. Ces bureaux jouent un rôle actif dans la négociation d'ententes fédérales-provinciales auxquelles participe l'ARAP.

Bureau de liaison d'Ottawa

Ce bureau offre une liaison avec l'administration centrale d'Agriculture Canada et d'autres bureaux fédéraux. Il précise aussi la position de l'ARAP en matières de politiques et de programmes.

LE MESSAGE DU DIRECTEUR

L'année 1985 marque le 50e anniversaire de l'adoption de la Loi sur le rétablissement agricole des Prairies. Des fêtes ont eu lieu dans toutes les parties des Prairies pour souligner les réalisations antérieures et pour stimuler un renouveau de dévouement à l'égard de l'esprit et de l'objectif de la Loi.

Dans les Prairies, les années 1930 se sont caractérisées par une époque de bouleversements sociaux, économiques et politiques. La sécheresse a forcé des milliers de familles d'agriculteurs à abandonner leurs terres et la chute générale des prix des denrées agricoles est venue compliquer la dévastation qu'avait créée cette sécheresse prolongée et répandue.

Mais de cette situation de détresse est né un nouvel esprit de collaboration, un esprit qui a mené à la création d'un bon nombre de nos institutions des Prairies. Ce fut la décennie qui a donné naissance aux partis politiques du Crédit social et du CCF, à la Commission canadienne du blé, aux caisses d'épargne et de crédit de la Saskatchewan et à l'ARAP.

Le 17 avril 1935, le gouvernement fédéral a sanctionné la loi qui établissait l'ARAP "pour revaloriser les régions atteintes de sécheresse et d'érosion dans les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta".

Le mandat de l'ARAP consistait à aider à revaloriser les terres et à seconder les agriculteurs par des programmes de conservation du sol et d'aménagement des eaux. L'aide prit plusieurs formes, à savoir: des brise-vent, des petits barrages et des réservoirs, des pâturages communautaires, des meilleures faons culturales, des barrages importants et des travaux d'irrigation.

Toutefois, malgré ces efforts, les Prairies ne sont pas à l'abri des sécheresses prolongées comme l'ont d'ailleurs confirmé les années 70 et 80. Encore une fois, nous avons connu des réservoirs vides et l'érosion du sol. Ces années ont démontré le besoin d'appliquer des pratiques de conservation du sol et d'aménagement des eaux dans les Prairies.

Nous sommes aussi conscients de la sérieuse menace que présente la dégradation du sol pour l'agriculture des Prairies. Non seulement l'érosion, la salinité et la perte de matières organiques détruisent les sols, mais ces facteurs entraînent pour les agriculteurs une réduction de production qui se traduit par une perte de centaines de millions de dollars. Pour se rendre compte de la gravité du problème, il suffit de lire des rapports bien documentés comme **Soil at Risk** qui a été écrit en 1984 à la suite des audiences au Sénat tenues par l'honorable H.O. Sparrow et de l'étude de l'ARAP (1983) intitulée "Land Degradation and Soil Conservation Issues".

Durant 1985-1986, les programmes de l'ARAP en aménagement hydraulique et conservation des sols dans les régions rurales visaient à régler les problèmes des eaux, de sécheresse et des sols avec la participation des producteurs, dans ce même esprit de collaboration qui caractérisait les années 1930. Les pédologues de l'ARAP ont continué de déployer les efforts nécessaires en matière de conservation des sols et ont mis au point des programmes de conservation dans les exploitations agricoles mêmes. Des études sur les ressources et l'approvisionnement en eau étaient déjà en cours en Saskatchewan et en Alberta pour mieux définir les difficultés créées par les sécheresses de 1984 et de 1985 et pour préciser des solutions.

En réalité, pour l'ARAP, le 50e anniversaire ne s'est pas limité à fêter les réalisations antérieures. Ce fut aussi une année caractérisée par l'établissement de nouveaux objectifs afin de répondre sans cesse aux défis que présente l'agriculture dans les Prairies.

FAITS SAILLANTS DE L'ANNÉE

- L'ARAP a administré le programme fédéral d'aide aux agriculteurs des Prairies victimes de la sécheresse et a collaboré avec la Saskatchewan et l'Alberta pour appliquer le programme d'aide aux éleveurs des Prairies victimes de la sécheresse. Certaines régions de la Colombie-Britannique étaient incluses dans les deux programmes.
- Des ententes auxiliaires agricoles qui relèvent de l'entente sur le développement économique et régional (EDÉR) ont permis à l'ARAP d'amorcer des projets de conservation des sols dans les exploitations agricoles avec l'aide de 31 groupes d'agriculteurs de Manitoba et de la Saskatchewan. En Alberta, un mémoire d'entente entre le Canada et la province a permis à l'ARAP d'appliquer des programmes par l'entremise d'Agriculture Alberta.
- L'ARAP, Agriculture Saskatchewan, la Saskatchewan Water Corporation, et Ducks Unlimited, sous la direction d'un comité directeur formé d'habitants de la région, ont mené une étude de faisabilité sur l'irrigation proposée de Riverhurst Est. L'étude porte sur quelque 36 000 hectares de terres susceptibles d'être irriguées qui sont situées dans les régions de Riverhurst, Tugaske et Mortlach.
- L'ARAP a poursuivi ses travaux de reconstruction au barrage de Bassano. À la fin de l'année financière, 65 pour cent des travaux étaient terminés. L'ouvrage est exécuté aux termes de l'Entente Canada-Alberta sur la réfection des réseaux d'irrigation de 1973 et devrait être achevé d'ici le 31 mars 1987.
- L'ARAP a collaboré à la mise au point d'un système analytique qui aide à mesurer l'interdépendance entre les divers secteurs de l'économie régionale. Le système fait partie des études sur l'irrigation et sur la sécheresse ainsi que des programmes d'analyse et de politique.
- L'ARAP n'a pas cessé de participer à la construction des canalisations d'eau afin de garantir des sources d'eau sûres aux collectivités et aux exploitations agricoles rurales. Notons deux ouvrages importants, à savoir: le réseau d'eau régional de la rivière Rouge de 5,5 millions de dollars, un vaste réseau d'eau régional au Manitoba; et une canalisation d'eau de 22 km de long allant du canal principal du district d'irrigation de Sainte-Marie au village de Foremost en Alberta. Ces deux ouvrages devraient être terminés en 1986.

FAITS SAILLANTS DU 50e ANNIVERSAIRE

- Colloque au Manitoba - Des experts en conservation des eaux et des sols de l'Ouest du pays ont pris la parole devant 200 invités lors d'un colloque organisé par l'université du Manitoba. À l'occasion du colloque qui s'est tenu le 16 avril 1985, on a reconnu et évalué les réalisations antérieures de l'ARAP, on a précisé comment les programmes actuels traduisent le mandat initial de l'ARAP et on a discuté des besoins et des possibilités de l'avenir.
- Royal Manitoba Winter Fair - L'ARAP a commandité les activités qui se sont déroulées à la Brandon Royal Manitoba Winter Fair (foire d'hiver), y compris un orchestre formé d'enfants âgés de moins de 14 ans appelés "The Country Kids".
- Exposition à Calgary - À l'aéroport de Calgary et dans le hall de l'immeuble fédéral, l'ARAP a exposé des articles divers en vue de faire connaître ses programmes.
  . Entrée libre - Vingt-sept bureaux de l'ARAP ont tenu des journées dites "entrée libre" d'avril à la mi-novembre et ont accueilli un nombre respectable de visiteurs.
- Film - L'ARAP a produit un film intitulé "A Link In The Chain" (un maillon de la chaîne). Le film porte sur l'évolution de l'agriculture depuis ces journées de sécheresse alliées à des tempêtes de poussière des années 1930 et fait ressortir le problème de la dégradation des sols qui se perpétue dans les Prairies.
- Hands Across the Border - En juin 1985, l'ARAP a organisé une randonnée en autobus au Dakota du Nord et au Montana. Des agriculteurs s'intéressant vivement à l'écologie et des pédologues de l'Ouest du Canada ont eu l'occasion d'observer directement les travaux de conservation des sols aux États-Unis. Durant cette randonnée, les 50e anniversaires du département agricole américain, du service de conservation des sols et de l'ARAP ont été célébrés lors de cérémonies intitulées "Hands Across the Border" à Mandan et à Great Falls.
- Exposition sur l'évolution agricole - Une exposition spéciale à l'occasion du 50e anniversaire et un luncheon commandité par l'ARAP faisaient partie des activités qui se sont déroulées à l'exposition sur l'évolution agricole à Régina (Farm Program Show).
- Défilés - L'ARAP comptait un char allégorique dans un certain nombre de défilés qui ont eu lieu dans les Prairies. Le char a gagné le premier prix dans huit agglomérations.

PROGRAMMES DE L'ARAP

Programme d'aménagement hydraulique en région rurale

Ce programme permet d'accorder une aide financière et technique aux petites agglomérations rurales (population de tout au plus 300 habitants) à des groupes d'agriculteurs (au moins cinq agriculteurs ou éleveurs de bétail) et aux particuliers-agriculteurs pour les aider à mener à bien des travaux d'aménagement hydraulique. Ces programmes remontent à 1935 et ont, jusqu'à présent, accordé une aide de l'ordre de 74 millions de dollars répartis sur 198 528 projets (annexe 5).

Activités dans les exploitations agricoles

Les agriculteurs reçoivent une aide financière maximale de 1 650 $ ou un tiers du coût (selon le moindre des ces montants) pour des projets d'aménagement de points d'eau et 2 000 $ ou un tiers du coût pour des projets d'irrigation (tableau 1).

Au cours de l'année financière 1985-1986, l'ARAP a accordé une aide technique et financière à 920 projets, ce qui représente une légère baisse par rapport aux 6 145 projets de l'année 1984-1985. Toutefois, par suite de la hausse du coût unitaire, les fonds réels accordés accusent une augmentation de 4 pour cent et sont passés de 5 269 771 $ en 1984-1985 à 5 453 050 $ en 1985-1986 (tableau 2).

Tableau 1: Comparaison des activités dans les exploitations agricoles

	1984-85		1985-86	
	Nombre de projets	Contributions de l'ARAP	Nombre de projets	Contributions de l'ARAP
Fosses-réservoirs	1 382	1 178 845$	1 728	1 612 699$
Barrages d'abreuvement du bétail	61	59 051	59	49 085
Irrigation	171	370 301	162	341 703
Puits	4 377	3 532 909	3 895	3 382 481
Autres	154	128 655	76	67 082
Total	6 145	5 269 761$	5 920	5 453 050$

Tableau 2: Programmes d'aménagement hydraulique en région rurale — 1981 - 1985

	Nombre de projets	Contributions
1981-82	8 548	5 785 694$
1982-83	6 249	4 904 613
1983-84	5 692	4 607 676
1984-85	6 145	5 269 761
1985-86	5 920	5 453 050

Projets communautaires et projets collectifs en région rurale

L'ARAP a dépensé un total de 706 017 $ à 49 projets communautaires et d'irrigation en 1985-1986 (tableau 3). Depuis l'approbation d'une prolongation du programme d'aménagement hydraulique en région rurale en 1980, l'ARAP a contribué un total de quelque 3 millions de dollars à 1983 projets dans les trois provinces des Prairies. L'ARAP paie jusqu'à 50 pour cent des frais autorisés pour ces travaux d'aménagement et d'irrigation tandis que le restant est versé par les administrations de la région et les groupes d'agriculteurs.

L'ARAP a aussi poursuivi ses travaux au réseau d'eau régional de la rivière Rouge, un vaste réseau de canalisations d'eau au Manitoba. Cet ouvrage de 5,6 millions de dollars, qui alimentera en eau 6 agglomérations rurales et 200 fermes dans la région, sera achevé en 1986.

Des fonds ont également été consacrés à la construction d'ouvrages à Hanna et à Foremost en Alberta. L'ARAP a contribué 1,35 million de dollars à un réseau d'approvisionnement en eau pour la ville de Hanna et pour les utilisateurs de la région rurale. Ce projet de 3,1 millions de dollars a été achevé au cours de l'année dernière. L'ARAP a également payé 45 pour cent du coût d'un projet de 1,1 million de dollars; cet ouvrage, une fois achevé, alimentera en eau le village de Foremost ainsi que les propriétaires de fermes et de ranchs de la région. L'approvisionnement en eau se fera au moyen d'une canalisation de 22 km à partir du canal principal du district d'irrigation de Sainte-Marie. Les plans de construction ainsi que les documents de soumissions ont été signés en 1985-1986.

Autres services et activités

En plus de ses programmes, l'ARAP fournit une vaste gamme de services connexes aux organismes, aux municipalités et à d'autres groupes. Ces services comprennent des études techniques, des inspections, des prospections et la préparation de plans (tableau 4).

Tableau 3: Projets collectifs et communautaires ruraux

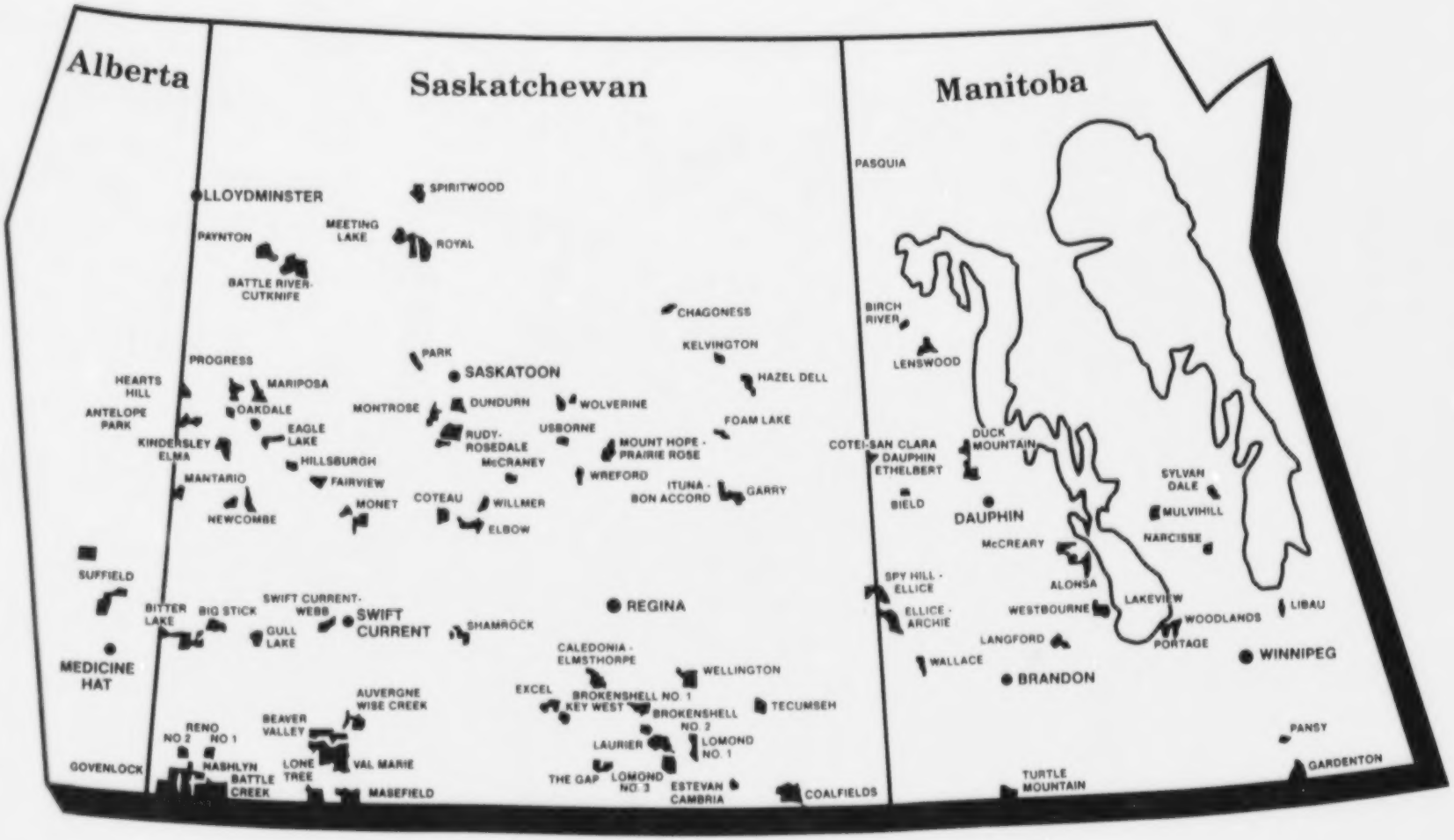
	1984-85*		1985-86	
	Nombre	Contributions	Nombre	Contributions
Projets communautaires	11	367 373$	9	115 933$
Projets collectifs	40	559 655	40	590 084
Total	51	927 028$	49	706 017$

*Projet Hanna 1,35 million de dollars non compris

Tableau 4: Services fournis par la section de l'aménagement hydraulique de l'ARAP 1985-86 Service de la conservation des sols et des eaux

	Études et inspections techniques	Prospections	Plans	Inspections finales
Programme d'activités dans les exploitations rurales (ARAP)	4 406	706	566	6 532
Projets communautaires et projets collectifs (ARAP)	211	33	37	51
Demandes fédérales	6	2	1	-
Demandes provinciales	235	130	102	10
Demandes municipales (rurales-urbaines)	15	-	-	-
Autres demandes collectives et individuelles	44	1	-	-
Autres divisions de l'ARAP	724	44	21	16
TOTAL	5 641	916	727	6 609

Figure 3 Pâturage communautaires de l'ARAP: 1985-86



■ Pâturages (88)

Superficie totale
en pâturages
913 611 ha

Programme des pâturages communautaires

Le programme des pâturages communautaires de l'ARAP remonte à 1937. Les premiers pâturages étaient formés de terres de qualité médicore qui s'étaient détériorées gravement par suite de l'érosion éolienne. Dans le cadre du programme de conservation du sol, ces terres marginales ont été remises en valeur, c'est-à-dire ensemencées en plantes fourragères, et elles servent maintenant de pacage.

Les privilèges de pâturages sont accordés selon une formule qui avantage les petits éleveurs. Les superficies accordées sont inversement proportionnelles à la surface des terres possédées ou louées par l'éleveur.

Au cours de l'année financière 1985-86, l'ARAP a exploité 88 pâturages communautaires dans les trois provinces des Prairies (figure 3). Plus de 4 000 agriculteurs et éleveurs de bétail ont conduit 216 842 bovins dans 913 611 hectares de terres (tableau 5) (annexe 7).

Au Manitoba et en Alberta les pâturages étaient en général en bon état, sauf que la sécheresse et les infestations par sauterelles se sont répercutées sur la plupart des pâturages dans le sud de la Saskatchewan. L'ARAP a fait transférer des bovins de la Saskatchewan au Manitoba et, dans les régions de Swift Current, Maple Creek et Weyburn, des bovins ont dû être retirés des pâturages de l'ARAP assez tôt par suite de l'approvisionnement insuffisant en herbe et en eau.

Quelque 440 000 $ ont été consacrés à divers travaux, notamment au défrichage et à la préparation des terres, à l'ensemencement de fourrage à l'installation de clôtures spéciales et à l'apport d'engrais et d'herbicides.

Durant la même année, des équipes de construction de l'ARAP et des entrepreneurs du secteur privé ont effectué des travaux de réfection et d'amélioration. Une somme d'environ 3 millions de dollars a été consacrée à la construction de bâtiments, à l'aménagement hydraulique et à des travaux connexes. L'ARAP a également acheté du nouveau matériel. En 1985, les droits de pacage ont été augmenté afin de recouvrir les frais des services de pâturage et de reproduction (tableau 6). Le service de reproduction met aussi des taureaux de race pure à la disposition des clients pour les aider à élever des animaux de plus haute qualité.

Une revue générale de l'exploitation des pâturages sera entreprise durant l'année 1986-1987 afin de préciser les moyens d'accroître l'efficacité des opérations sans toutefois réduire les servcies accordés dans le cadre du programme. Comme démarche initiale, un questionnaire portant sur le programme de reproduction a été expédié à les intéressés.

Tableau 5: Utilisation des pâturages communautaires

	1984-85	1985-86
Nombre d'animaux en pâturages	229 739	216 842
Nombre de clients	4 222	4 127
Recettes	9 299 837	9 727 601

Tableau 6: Droits relatifs aux pâturages communautaires

	1985	1986
Bovins	0,28 $ par tête par jour *	0,25 $ par tête par jour*
Veaux	9,00 $ par tête par saison	8,50 $ par tête par saison
Chevaux	0,31 $ par tête par jour*	0,28 $ par tête par jour*
Poulains/ Pouliches	10,00 $ par tête par saison	9,50 $ par tête par saison
Droit de monte	28,00 $ par vache placée dans le champ de reproduction	27,00 $ par vache placée dans le champ de reproduction

* Comprend deux cents de taxe municipale.

Programme de distribution d'arbres

Au printemps 1985, 10 547 agriculteurs ont reçu au total 6,5 millions de plants de la pépinière de l'ARAP située à Indian Head (Saskatchewan). Le gros du stock, soit 58 pour cent, a été expédié en Saskatchewan. Le Manitoba a reçu 26 pour cent tandis que l'Alberta et la Colombie Britannique se sont partagées le restant. La pépinière produit 22 essences de conifère et d'arbres à feuilles caduques pour fins de distribution.

Comme précédemment les plants d'arbres et d'arbustes sont distribués gratuitement aux agriculteurs des Prairies pour l'aménagement de brise-vent dans les champs, le long des routes et près des bâtiments agricoles ainsi qu'à des organismes gouvernementaux aux fins de conservation et de plantation dans l'habitat de la faune. Les plants de la pépinière sont également distribués aux bandes indiennes et aux organismes de charité comme les clubs 4-H.

La pépinière aide les agriculteurs à planifier des plantations importantes et d'autres travaux connexes liés à certains projets de démonstrations. Au printemps 1985, on note certains projets spéciaux à Crystal Lake en Saskatchewan ainsi qu'à Winkler et à Niverville au Manitoba. Cinquante-huit agriculteurs ont planté des brise-vent d'une longueur totale de 105 km dans ces régions. En 1985, on a planté dans les champs des brise-vent d'une longueur totale de 990 km alors qu'en 1984 ces brise-vent s'étendaient sur 593 km.

Durant l'année financière 1985-1986, l'ARAP a poursuivi ses programmes visant à surmonter les difficultés propres aux brise-vent et à améliorer l'efficacité des activités de la pépinière. Ces programmes comprenaient:

- des évaluations du pin sylvestre, du chêne à gros glands et du mélèze de Sibérie comme arbres de brise-vent dans les champs, étant donné que l'orme d'Amérique, une essence très répandue dans les brise-vent, est actuellement menacé par le champignon parasite de l'orme (Dutch elm disease)
- des évaluations de nouvelles techniques d'élagage et d'habillage des racines pour des essences compétitives de brise-vent dans les champs
- des évaluations d'herbicides pour réduire les frais de production en pépinière et accroître le taux de survie des plants dans les plantations de brise-vent des champs.

Des projets permanents (avec la participation de spécialistes de la province et de producteurs de cultures d'appoint) comprenaient notamment des études pour déterminer les répercussions microclimatiques des brise-vent sur le rendement des cultures et pour évaluer les essences d'arbres et l'espacement entre les arbres de ces rideaux protecteurs.

Pour plus de détails sur les activités de la pépinière, se reporter au rapport annuel de la pépinière 1985-1986.

Ferme de démonstration

En 1985-1986, la ferme de démonstration d'irrigation de l'ARAP à Outlook (Saskatchewan) a évalué les pratiques agronomiques ainsi que les frais de production et le rapport de certaines cultures de céréales choisies et de cultures d'appoint irriguées. Elle a également poursuivie ses travaux sur l'irrigation en fonction des données propres au sol et aux plants.

Le personnel a mené des études qui serviront de données fondamentales pour mener à bien des projets comprenant notamment un meilleur drainage de surface des sols imbibés d'eau et des salines. Parmi les autres activités, citons la vérification des puits d'observation pour déterminer le niveau hydrostatique; les études de perméabilité de la surface et de la sous-surface et l'analyse générale du sol. En fonction d'une étude topographique, on a mené à bien des travaux de terrassement pour niveler les champs et créer un bon drainage de surface.

Les autres activités menées à la ferme comprenaient: l'étude de plantes comme l'orge, le blé tendre, le blé moyen, le canola, le millet, le triticale et les lentilles; le recueil de données météorologiques dont se sert le Service de l'environnement atmosphérique pour diffuser les prévisions de la météo; et l'alimentation de bovins en milieu de parcs d'engraissement en utilisant comme fourrage du grain de maïs cultivé dans la ferme de démonstration.

En plus de tester diverses méthodes d'irrigation, la ferme a mis au point un projet particulier d'irrigation dans le secteur de pâturage communautaire de l'ARAP à Rudy-Rosedale. Une aire du pâturage au sol sabloneux non productif a été irriguée par pivot central. En 1985, ce projet s'est révélé très fructueux et il a produit des quantités importantes de luzerne qui ont été distribuées aux pâturages communautaires de l'ARAP.

Au cours de l'année 1985-1986, environ 900 personnes, y compris des producteurs de la région, des vulgarisateurs provinciaux et régionaux ainsi que des délégations internationales ont visité la ferme de démonstration.

La ferme de démonstration de l'ARAP a été créée en 1949 pour aider les agriculteurs à passer des cultures en terres sèches aux cultures en terres

irriguées, un processus de transition qui sera facilité par la construction des ouvrages de la rivière Saskatchewan-sud. La ferme fournit des renseignements sur les réseaux d'irrigation, les techniques de gestion des eaux, la production de cultures d'appoint et la mise au point de nouvelles techniques agricoles. Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur toutes les démonstrations qui ont été faites dans la ferme durant l'année, il suffit de consulter le rapport annuel de ladite ferme.

En fin d'année, l'ARAP, le gouvernement de la Saskatchewan et la ville d'Outlook ont amorcé des discussions sur l'agrandissement de la ferme et de la portée de ses activités pour qu'elle puisse se prêter à toutes les activités de recherche, y compris les démonstrations.

Travaux d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan

Les 23 réservoirs d'eau de l'ARAP ont alimenté pour fins d'irrigation quelque 17 704 hectares de terres dans le sud-ouest de la Saskatchewan. En d'autres mots, ces réservoirs ont alimenté six réseaux d'irrigation fédéraux (7 742 hectares), huit réseaux provinciaux (4 492 hectares) et de nombreux ouvrages privés (5 470 hectares). Ces réservoirs fournissent aussi de l'eau à plus de 650 agriculteurs et éleveurs de bétail, titulaires de permis pour l'année 1985-1986. Depuis 1936, ces ouvrages permettent de recourir à une production intensive de cultures fourragères, ce qui appuie l'élevage de bétail et aide les agriculteurs de la région; du plus, ces réservoirs alimentent en eau les villes et les agglomérations rurales.

Dans le sud-ouest de la Saskatchewan, 1985 est la deuxième année consécutive d'une grave sécheresse qui a réduit le rendement des fourrages dans toute la région. Les réservoirs d'emmagasinement d'eau des régions de Swift Current et de Maple Creek ont approvisionné deux projects en eau d'irrigation, sauf qu'on n'a pu procéder qu'à des irrigations partielles dans le cas des projets alimentés à partir de Battle Creek, de Lodge Creek et de Frenchman River. En 1985, ces trois affluents orientaux de la rivière Milk avaient un débit cumulatif de seulement 84 600 dam^3 par rapport à la moyenne à long terme de 104 240 dam^3. De ce total, les États-Unis ont reçu 42 700 dam^3 en vertu des modalités du Traité sur les eaux limitrophes de 1903 et du décret de la Commission mixte internationale.

Par suite de l'ensemble des répercussions des sécheresses de 1984 et de 1985, les quantités d'eau à destination des États-Unis ont été réduites. Sur demande, l'ARAP a du réduire les débits de la rivière Frenchman pour permettre à Environnement Canada de construire un nouveau déversoir. Ces réductions de débit ont aggravé le déficit. Le Canada et les États-Unis se sont mis d'accord à ce sujet, et le déficit n'a pas été remboursé.

En 1985-1986, les travaux de modernisation et la remise en état de certains ouvrages d'irrigation, dans le cadre des six projets fédéraux, ont coûté au total 127 652 $. Citons le remplacement de la canalisation de sortie au réservoir d'emmagasinement de Middle Creek, la reconstruction intégrale du canal principal d'irrigation sur une longueur de 0,8 km à Eastend, la reconstruction du soutènement en béton du mur gauche d'adduction du passe-déversoir de Duncairn et la réfection du canal principal d'irrigation Herbert sur une distance de 2,5 km.

Ententes auxillaires provisoires:

ENTENTE SUR L'AMÉNAGEMENT HYDRAULIQUE ET LA LUTTE CONTRE LA SÉCHERESSE

L'Entente Canada-Saskatchewan sur l'aménagement hydraulique pour l'Expansion économique régionale et la lutte contre la sécheresse a pris fin à l'expiration de l'année 1984-1985. Toutefois, les projets qui avaient été approuvés précédemment seront achevés aprés l'expiration de l'entente. Le financement total du programme, en vertu de l'entente de 1979 conclue entre l'ARAP, Environnement Canada et la Saskatchewan, était de 15 250 000 $.

Une entente analogue Canada-Manitoba a été signée en 1980. Le financement fédéral total en vertu de l'entente, qui s'est terminée à l'expiration de l'année 1985-1986, était de 8 950 000 $.

Les travaux entrepris dans le cadre de ces ententes comprennent des études sur la lutte contre la sécheresse, des études sur la gestion et l'aménagement des eaux ainsi que l'élaboration de programmes communautaires d'approvisionnement en eau.

Entente avec le Manitoba

En vertu de l'entente susmentionnée, il restait aussi un certain nombre de projets à terminer. En 1985-1986, on a rassemblé et examiné les résultats de toutes les études sur la lutte contre la sécheresse, et le groupe de gestion a tiré ses conclusions. Les données, qui formeront la base d'une stratégie à long terme de lutte contre la sécheresse et d'aménagement

hydraulique au Manitoba, ont été documentées dans un premier rapport.

Le gros des études sur le projet Assiniboine-Hespeler-Sud, qui comprenait tous les sondages techniques sur la possibilité d'autres sources d'approvisionnement en eau, a été terminé durant l'année 1984-1985. Le rapport principal, y compris les annexes et les tableaux, était sur le point d'être terminé vers la fin de 1985-1986.

La construction des deux derniers projets en vertu de l'entente a été achevée en 1985-1986. Dans le cas du projet de canalisations à Altona, qui fait partie du réseau d'eau régional de la rivière Rouge, les travaux comprenaient l'achèvement de l'ouvrage de prise à l'usine de traitement des eaux de Letellier et la conduite d'approvisionnement en eau de 21 km allant de Letellier à Altona. Les ouvrages de dérivation de l'eau Assiniboine-La Salle ont été achevés lors de la construction et de la rénovation de plusieurs ponts et la mise en place d'une source d'approvisionnement en eau pour irriguer les terres d'un maraîcher.
De plus, l'ARAP a terminé une série d'activités qui avaient été amorcées avant l'expiration de l'entente, à savoir: des travaux reliés à l'approvisionnement en eau des municipalités rurales de Franklin et de Rhineland et des rapports techniques concernant des études sur la zone de la rivière Boyne.

En vertu de l'entente, la province du Manitoba a mené à bien des enquêtes et des études sur les eaux souterraines et l'ARAP a aidé à exécuter certaines opérations de forage. Ces travaux portaient principalement sur les formations aquifères du lac Oak, de Glenora et du delta de l'Assiniboine.

À la fin de 1985-1986, quelque 8 057 000 $, soit 90 pour cent des fonds fédéraux engagés en vertu de l'entente, avaient été dépensés.

Entente avec la Saskatchewan

En Saskatchewan, les travaux qui avaient été commencés précédemment ont été exécutés en vertu des stipulations de l'Entente auxiliaire provisoire conclue entre le Canada et la Saskatchewan. En 1985-1986, l'ARAP a commencé à rédiger un rapport sommaire au sujet des études sur la lutte contre la sécheresse. La première étape de ces études, terminée en 1982-1983, portait sur la mise au point de modèles de fermes informatisées, de modèles d'entrée et de sortie propres à l'économie provinciale et d'un modèle d'équilibre des ressources en eau. Au cours de la deuxième étape, qui s'est terminée à l'expiration de l'année 1984-1985, l'ARAP a préparé huit rapports traitant notamment des répercussions sur la sécheresse, des programmes de sécheresse gérés par le gouvernement, des insuffisances d'eau, des measures pour enrayer la sécheresse, et des travaux d'irrigation à petite et à grande échelles.

En 1985-1986, l'ARAP a poursuivi ses activités dans trois agglomérations en vertu de l'entente portant sur des projets qui avaient été approuvés avant la date d'expiration du 31 mars 1985. À la demande de la ville de Melfort, on a entrepris une étude sur l'approvisionnement en eau. À Maidstone, l'évolution de l'étude sur l'approvisionnement en eau a été quelque peu ralentie par suite d'autres priorités. Il n'a pas été possible de reprendre les travaux vers la fin de l'année par suite du gel des dépenses discrétionnaires. L'ARAP a aussi terminé les études techniques sur l'accroissement du ravitaillement en eau de la ville de Melville.

Lorsque les dépenses en vertu de l'entente auxiliaire ont pris fin le 31 mars 1986, on avait dépensé environ 85 pour cent ou 12 895 000 $ sur le total initial prévu de 15 250 000 $. La majorité des fonds non dépensés se situe dans le secteur de la réduction des dégâts causés par l'inondation, un secteur qui relève d'Environnement Canada.

Programme de réfection des réseaux d'irrigation de l'Alberta

En 1985-1986, l'ARAP a continué d'exercer ses activités en vertu de l'entente Canada-Alberta de 1973 sur la réfection des réseaux d'irrigation. L'entente a transféré le contrôle fédéral des ouvrages d'irrigation de la rivière Sainte-Marie et Bow en Alberta et le Canada s'est engagé à reconstruire ou à réparer quatre ouvrages principaux, à savoir: le barrage à Carseland, les ouvrages du district d'irrigation de l'Ouest, l'aqueduct de Brooks et le barrage de Bassano. L'entente expire le 29 mars 1988 et le total des dépenses atteindra probablement 38 millions de dollars.

Le barrage de Bassano est le dernier ouvrage qui a fait l'objet de travaux de réfection en vertu de l'entente de 1973. À la fin de 1985-1986, environ 55 pour cent des travaux avaient été achevés. Au cours de l'année, les travaux ont porté sur:

- la reconstruction du mur de soutènement de l'est
- la construction d'un nouveau mur de séparation, d'un contre-seuil et de l'allonge des dalles du bassin
- des réparations à la porte principale et aux dalles du bassin du passe-déversoir
- des réparations à la moitié est du bassin du passe-déversoir
- le revêtement de la moitié est du talon (passe-déversoir)

- la reconstruction des portes du canal, y compris les murs de soutènement, les môles, les ponts et les vannes à glissière
- l'érection d'un édifice de services prémoulé sur le soutènement est.

Trois autres petits contrats ont également été exécutés durant l'année. Il s'agit d'une route d'accès de 9 kilomètres, d'une clôture de 6 kilomètres et le traitement de 6 000 m^3 de sable et de gravier.

Les soumissions relatives au contrat sur la reconstruction de la digue ouest du barrage de Bassano seront étudiées durant l'année suivante. Le coût total des travaux de réfection atteindra probablement 14 millions de dollars et la date d'achèvement prévue est le 31 mars 1987.

Ouvrages d'art de la rivière Saskatchewan-Sud

Les ouvrages d'art représentent un important projet de conservation des eaux à fins multiples sur la rivière Saskatchewan-Sud. L'eau est retenue par les barrages Gardiner et Qu'Appelle pour former le lac Diefenbaker. Le projet a été terminé en 1969 en vertu d'une entente Canada-Saskatchewan à frais partagés qui remonte à 1958. Une modification à cette dernière entente, entente qui a été acceptée en 1984, prévoit la participation du gouvernement fédéral jusqu'en 1994.

Au cours de l'année, l'ARAP a continué de mener à bien l'exploitation et l'entretien du projet sur la base d'une entente de recouvrement des frais. Les travaux comprennent des transformations importantes aux systèmes électriques du passe-déversoir et la reconstruction d'un assemblage de la passe de flottage. L'ARAP s'est également chargée de l'entretien technique (vérifications spéciales du mouvement des fondations du barrage Gardiner). Les frais d'entretien ont été assumés à parts égales par le Canada et la Saskatchewan.

De plus, L'ARAP s'est acquittée de l'obligation de remplir les espaces annulaires qui entouraient les puits du tunnel du barrage Gardiner et a mené d'autres tests spécialisés liés au mouvement des fondations. Les frais de ces activités ont été assumés par le Canada.

Quatorze employés de l'ARAP sont restés en permanence à l'Administration centrale du projet et ont été aidés, selon les besoins, par du personnel d'autres bureaux de l'ARAP.

Réseau de digues de la rivière Assiniboine

Depuis 1950, l'ARAP assure l'entretien d'un réseau de digues s'étendant sur quelque 160 km le long de la rivière Assiniboine (de près de Portage la Prairie jusqu'à Winnipeg).

Après l'inondation de 1976, la plus grave innondation jamais enregistrée, l'ARAP et la Direction des ressources en eau du Manitoba ont établi un profil pour la conception technique des digues qui correspond au niveau d'inondation de 1976 plus une revanche de 15 cm. Par la suite, les parties des digues situées au-dessous de ce niveau ont été précisées et, chaque année, certains d'entre elles ont été élevées au niveau établi pour la conception. Les travaux ont pris fin en 1985.

EDÉR - ENTENTES SUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET RÉGIONAL

Le gouvernement du Canada a signé des Ententes sur le développement économique et régional avec toutes les provinces du pays. Ces ententes visent à réunir et à fusionner les perspectives fédérales et provinciales propres aux stratégies économiques. Bien qu'il n'y ait pas de fonds propres à ces ententes, ces dernières comportent un mécanisme sous la forme d'accords auxiliaires qui, eux, prévoient des interventions coordonnées et coopératives d'ordre financier dans certains domaines précis.

Le gouvernement du Canada a conclu des Ententes sur le développement économique et régional avec les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta en 1984. Lesdites ententes expirent en 1994.

Programme sur l'infrastructure hydraulique des collectivités agricoles

L'entente auxiliaire Canada-Saskatchewan sur l'infrastructure hydraulique des collectivités agricoles a été signée en août 1984 et prévoit des fonds, sur une période de cinq ans, pour la construction de canalisations dans 42 centres. Ces centres agricoles comptent en général 1 500 habitants, voire plus.

Le financement total en vertu de l'entente est de 32 millions de dollars. Le Canada contribuera au maximum 16 millions de dollars tandis que le restant sera recouvré des agglomérations par l'entremise du gouvernement provincial. Le programme aide les agglomérations à moderniser et à construire des canalisations d'approvisionnement en eau ainsi que des installations de traitement des eaux et d'évacuation des déchets.

Durant l'année 1985-1986, le Comité de gestion qui relève du programme a alloué 23,3 millions de dollars à la construction de 51 ouvrages dans 36 centres. De plus, à la demande du comité, l'ARAP a autorisé quatre études techniques préliminaires, des plans détaillés pour 28 projets et huit ententes portant sur des services techniques généraux durant la construction. On a fait appel aux services techniques de 11 firmes d'ingénieurs-conseils.

Durant 1985-1986, environ 3,6 millions de dollars ont été déboursés, ce qui fait que le total des dépenses fédérales propres au programme s'élève à quelque 3,7 millions de dollars en fin d'année financière.

La participation de l'ARAP au programme a également porté sur la gestion et la planification générales ainsi que sur la gestion de programmes relatifs à des centres distincts. Le personnel des bureaux de l'ARAP a aussi entrepris des études sur l'approvisionnement en eau pour les villes de Kamsack et d'Assiniboia. Au cours de l'année, les travaux de construction se sont poursuivis activement dans 12 agglomérations.

Programme d'irrigation collective de l'EDÉR

Le Programme d'irrigation collective, un sous-programme de l'entente auxiliaire relevant de l'EDÉR de 1985, vise à étudier et à construire des projets d'irrigation collective. Ce programme qui prend fin en mars 1989 met à la disposition des intéressés 7 millions de fonds fédéraux et prévoit la participation de la Saskatchewan Water Corporation au financement et à la mise en oeuvre des projets.

En 1985-1986, on a étudié cinq projets qui seront probablement mis en oeuvre dans le cadre du programme. Le Projet d'irrigation des effluents de Lloydminster, situé à 10 km au nord de la ville de Lloydminister, compte cinq agriculteurs et utilisera l'effluent traité de la ville pour irriguer quelque 724 hectares. Agriculture Saskatchewan a évalué le sol tandis que l'ARAP se charge de l'aide technique.

Le projet d'irrigation par inondation par reflux de Rouleau Flats au confluent de la rivière Moose Jaw et du cours d'eau Avonlea envisage l'inondation de 1 600 hectares prévoyant à la fois un contrôle de l'inondation et l'irrigation. À la fin de 1985-1986, la Saskatchewan Water Corporation et les agriculteurs concernés étudiaient le rapport de faisabilité rédigé par l'ARAP à ce sujet.

Quant au projet d'irrigation par inondation par reflux de Woodrow South situé au bassin de Wood River, l'ARAP a mené une étude préliminaire de faisabilité et a tenu des réunions avec les agriculteurs de la région pour discuter des résultats de ladite étude. On s'attend à une étude plus détaillée

au cours de 1986. Ce projet envisage l'inondation par reflux de 1 200 hectares.

Durant la même année, l'ARAP a amorcé une étude de faisabilité portant sur l'irrigation à partir d'une certaine berge de la Wolf Creek ou d'un réservoir agrandi de la Moose Creek. Les devis estimatifs seront mis à jour en 1986.

Le cinquième projet collectif faisant l'objet d'une étude porte sur un réservoir de Shell Brook (situé près de la ville de Shellbrook), qui suffirait à irriguer environ 530 hectares. À la suite d'une étude préliminaire, la ville de Shellbrook a fait savoir qu'elle serait intéressée à utiliser éventuellement le réservoir pour répondre aux besoins de la municipalité; cette idée a d'ailleurs fait l'objet d'une évaluation. La suite dépendra de l'intérêt que manifestent les parties en cause de la région.

ACTIVITÉS DE CONSERVATION DES SOLS

Les ententes conclues avec des groupes d'agriculteurs forment une des activités principales de l'ARAP en matière de conservation des sols. Parmi les activités, citons: le labourage de conservation; l'établissement de brise-vent et d'obstacles annuels contre l'érsion éolienne; les voies d'eau engazonnées pour empêcher l'érosion par l'eau; le chaulage des sols acides; la régénération des terres par les engrais verts et la culture de fourrages dans les salines.

Au Manitoba et en Saskatchewan, le Programme de conservation des sols a été mis en vigueur dans le cadre des ententes agricoles auxiliaires relevant des Ententes sur le développement économique et régional (EDÉR). Ces ententes auxiliaires, conclues en mai et en juin 1984, ont permis à l'ARAP de fournir une aide technique, matérielle et financière aux groupes organisés d'agriculteurs. En 1985-1986, environ 290 agriculteurs ont reçu quelque 385 400 $ aux fins de projets de conservation.

En Saskatchewan, une partie des fonds de l'EDÉR a été consacrée à des projets d'information et de familiarisation en conservation des sols. Les activités ont porté sur des discussions avec les commissions scolaires pour qu'ils incluent des renseignements sur la conservation des sols dans leur programme d'études, des expositions, des visites aux projets de conservation dans l'Ouest du Canada et des visites à certains projets entrepris par le Service de la conservation des sols du Dépatement agricole américain (DAA) au Montana et au Dakota du Nord.

En Alberta, un mémoire d'entente signé par le Canada et la province prévoit un versement de transfert fédéral annuel de 150 000 $. Les fonds représentent des versements d'encouragement à la conservation au profit des agriculteurs albertains. En avril 1985, l'ARAP et Agriculture Alberta ont mis sur pied un service d'étude sur la salinté des terres sèches à l'intention des agriculteurs d'Alberta, et environ 100 agriculteurs ont tiré parti du programme.

Projets de conservation opérationnels

Manitoba

Treize ententes ont été conclues entre l'ARAP et les groupes d'agriculteurs du Manitoba en 1985-1986. Agriculture Manitoba a mis les projets sur pied.

Le Deerwood Soil and Water Management, la Cowan Soil and Water Conservation Co-operative, la Turtle River Watershed Conservation District, la St. Alphonse-Bruxelles Soil and Water Management Association, la Pembina Soil Crop Management Association et la Stanley Agricultural Society ont amorcé des projets de labourage de conservation ainsi que d'autres programmes pour remédier à l'érosion éolienne et hydrique. Le Sashow-Icelandic Soil and Water Management District et la South Interlake Soil and Water Improvement Association s'inquiétaient au sujet de la gestion des sols et du contrôle de l'érosion.

La Delta Agricultural Conservation Co-op a mis en application des mesures pour enrayer la salinité; et des questions comme l'érosion, la salinté et la gestion des sols ont fait l'objet de projets élaborés par Elgin Plains, la Eastern Grasslands Society, la municipalité rurale de Dufferin et par la Stuartburn Piney Agricultural Development Association.

Les groupes d'agriculteurs formés au Manitoba comptent environ 4 000 participants. Approximativement 400 d'entre eux s'intéressent vivement à la conservation des sols et on s'attend à ce que le nombre d'intéressés s'accroisse au cours des années à venir. Quelque 120 agriculteurs ont reçu des fonds pour instaurer des projets de conservation.

Saskatchewan

En Saskatchewan, l'ARAP a signé 18 ententes avec des groupes d'agriculteurs pour mettre sur pied divers programmes de conservation des sols.

Un total de 10 groupes, comprenant la municipalité rurale de Mountain View, l'Agricultural Extension District Board numéro 40, la Last Mountain Conservation Association, la Davidson Soil Conservation Co-operative, la Crystal Lake Soil Conservation Co-operative, la Tugaske Soil Conservation Co-op, le District Six Agricultural Extension board, la Mossbank Soil Management Co-operative, l'Avonlea Soil Conservation Co-operative et la Wellington Salinity Co-operative ont amorcé des projets centrés sur la question de l'érosion et de la salinité. La plupart de ces associations voulaient faire diagnostiquer la cause de la sanlinité et y apporter des remèdes. Le labourage de conservation, les brise-vent, les obstacles d'herbes et les cultures en bandes représentent diverses activités proposées pour enrayer l'érosion causée par le vent et par l'eau ainsi que la perte de matières organiques.

La Wilkie Soil Conservation Co-operative a mis sur pied des projets de chaulage des sols acides et des programmes visant à remédier à la dégradation des sols. Un groupe d'agriculteurs de la région de

conservation de Wheatland a instauré quatre projets pour remédier de diverses faons aux salines ainsi qu'un cinquième projet pour évaluer des moyens d'entrave comme le labourage de conservation, les brise-vent et la culture de plantes-abris. Wheatland peut aussi se prévaloir d'une entente administrative qui permet aux groupes de consacrer des fonds à la comptabilité financière et de débourser des fonds de conservation.

Environ 500 agriculteurs participent aux activités des groupes de conservation en Saskatchewan. Sur ce total, quelque 170 agriculteurs ont reçu des fonds pour mener à bien environ 196 projets.

Alberta

Le programme de conservation des sols de l'ARAP a été mis en oeuvre avec la collaboration d'Agriculture Alberta et comprend des activités dans les six régions agricoles de la province. En plus des activités menées dans les champs avec les agriculteurs, l'ARAP a également versé 150 000 $ à la province de l'Alberta pour rehausser les programmes provinciaux actuels comme le programme sur l'aire de conservation des sols.

Ce programme prévoit de l'aide technique et financière par l'intermédiaire des Commissions de services agricoles de la région, à diverses fins: des informations touchant la conservation des sols, la description détaillée des problèmes de dégradation du sol, la planification de programmes de conservation à l'échelon municipal et l'application de pratiques culturales pour enrayer l'érosion et la salinisation. Sur les 150 000 $, 80 pour cent ont été consacrés à la gestion des programmes sur l'érosion hydrique, 7 pour cent aux programmes sur l'érosion éolienne, 7 pour cent à des travaux de vulgarisation et à des sondages et 2 pour cent à des activités connexes.

Une grande partie des activités de l'ARAP, tout particulièrement dans le sud de l'Alberta, a été consacrée au Service d'études sur la salinité des terres sèches. Ce dernier service vise à aider les agriculteurs victimes de la salinisation des sols. Il s'agit d'un service mixte d l'ARAP et de la Direction du développement et de la conservation d'Alberta, qui est coordonné régionalement par des Comités techniques de coordination.

En plus de programmes bien précis appliqués dans les exploitations agricoles, l'ARAP exerce, de concert avec Agriculture Alberta, des activités d'ordre général visant à informer et à éduquer en matière de dégradation et de conservation des sols.

AUTRES ACTIVITÉS DE L'ARAP

Activités analytiques et techniques

Un certain nombre d'activités ont été menées à bien durant l'année pour appuyer le travail de l'ARAP dans le domaine de la conservation des ressources en eau dans les Prairies.

La première étape de l'Etude sur les sources d'eau en Alberta, autorisée par suite de la sécheresse qui a sévi dans le sud de l'Alberta en 1984, a été achevée. Cette étude visait plusieurs objectifs, à savoir: préparer les répertoires des sources d'eau existantes à l'abri de la sécheresse; préciser le pompage des réservoirs et des populations de bétail dans les limites de la région aride de 1984; désigner les régions dépourvues de sources d'eau pour le pompage de réservoirs en cas d'urgence; documenter et évaluer les insuffisances en approvisionnement d'eau qui se sont manifestées dans les exploitations agricoles et dans les agglomérations durant la sécheresse de 1984 et préciser des possibilités d'aménagement hydraulique. Au cours de la deuxième étape de l'étude, on évaluera les possibilités d'aménagement hydraulique, l'amélioration de sources existants ou la création de nouvelles sources, l'aménagement de sources souterraines et d'autres sources qui viendraient alléger les pénuries d'eau dans les régions identifiées au cours de la première étape comme insuffisamment alimentées. Des études analogues ont été amorcées en Saskatchewan et au Manitoba et on s'attend à ce que la première étape, dans le cas de la Saskatchewan, soit terminée plus tard en 1986.

Voici d'autres activités qui ont été menées en 1985-1986:

- une analyse de l'économie et de l'approvisionnement en eau dans le cadre de réservoirs complémentaires à la rivière Frenchman en Saskatchewan
- une étude sur les revendications pour dommages causés aux terres dans la vallée de la rivière Assiniboine en amont du réservoir Shellmouth à la frontière Manitoba-Saskatchewan
- la vérification de l'état des approvisionnements en eau dans les Prairies et la rédaction de rapports à ce sujet
- le calcul de ruissellement du printemps à certains endroits précis de l'Alberta et de la Saskatchewan
- des évaluations concernant la sécurité et les risques éventuels propres à certains barrages de la Saskatchewan qui appartiennent au gouvernement fédéral ou sont sous le contrôle de ce dernier.

Collaboration avec des organismes extérieurs

En plus de diriger ses propres programmes et de participer à des programmes fédéraux-provinciaux à frais partagés, l'ARAP collabore souvent avec d'autres organismes et ministères fédéraux et provinciaux pour mener à bonne fin une vaste gamme d'autres projets. L'ARAP fait aussi partie de commissions, de comités et de régies interjuridictionnelles qui traitent des ressources en eau.

Manitoba

L'ARAP a amorcé une étude détaillée des possibilités et des options d'aménagement hydraulique afin de répondre à la demande croissante d'une région de 4 900 km dans le sud-ouest du Manitoba. L'étude, à son stade initial, vise à formuler une stratégie régionale d'aménagement hydraulique et elle est menée à la demande de la province du Manitoba.

Parmi les autres travaux liés à l'aménagement hydraulique, signalons:

- des études pour revaloriser quelque 7 300 hectares de terres agricoles dans le Projet d'établissement aux terres Pasquia près de Le Pas, à la demande du Manitoba
- une évaluation portant sur la possibilité de construire des réservoirs d'entreposage pour contrôler l'érosion et l'inondation le long de l'escarpement du Manitoba
- une étude sur des réservoirs d'emmagasinement aux cours d'eau tributaires de la rivière Assiniboine pour augmenter les périodes de faible débit de la rivière Assiniboine entre Brandon et Winnipeg
- une étude sur la possibilité d'élever la hauteur du barrage du lac Jackson à Squirrel Creek afin d'augmenter la capacité d'emmagasinement
- des études sur divers moyens d'accroître les faibles débits de la rivière Seine.

Saskatchewan

Sous la gouverne du comité directeur d'agriculteurs locaux, l'ARAP, Agriculture Saskatchewan, la Saskatchewan Water Corporation et Ducks Unlimited ont terminé l'étude sur le Projet d'irrigation de Riverhurst Est au début de 1985. L'étude a porté sur quelque 36 000 hectares de terres susceptibles d'être irriguées. Ensuite, l'ARAP a mené une étude plus importante, à savoir: l'Étude sur l'évaluation du projet d'irrigation Canada-

Saskatchewan. Cette étude a été menée de concert avec la Saskatchewan Water Corporation, grâce à une entente auxiliaire relevant de l'entente Canada-Saskatchewan sur le développement économique et régional (EDÉR). Elle comprend l'étude de Riverhurst et une évaluation de l'impact financier et socio-économique de sept projets d'irrigation importants (y compris Riverhurst) qui pourraient utiliser l'eau provenant du lac Diefenbaker.

Parmi les autres activités menées en Saskatchewan, signalons:

- une étude sur la possibilité d'aménager d'autres sources d'eau dans les bassins de la rivière Wood et de Swift Current Creek pour fins d'irrigation
- une révision du potentiel en approvisionnement en eau et des rapports techniques sur les barrages à fins multiples de Rafferty et Alemeda pour la Saskatchewan Water Corporation
- une revue des disponibilités en eau et des frais de construction d'un barrage et d'un réservoir pour le village de Wawota
- d'autres évaluations portant sur la répartition et la gestion des débits d'eau de la rivière Poplar, un cours d'eau international
- des conseils techniques à la Wakamow Valley Authority concernant des barrages et d'autres ouvrages visant à contrôler les débits de la rivière Moose Jaw

Alberta

L'ARAP a fourni à l'Alberta et au district d'irrigation de l'Est tous les services techniques nécessaires à la construction de l'ouvrage de la vallée Crawling (financé par le gouvernement provincial), d'une valeur de 10 millions de dollars. Le projet a été achevé en 1985-1986. L'ARAP a aussi étudié la possibilité d'élever la hauteur du barrage Rolling Hills (DIE) et d'utiliser l'eau du réservoir pour fins d'irrigation.

Parmi les autres activités, singalons:

- une étude sur la possibilité de barrages à la vallée de la rivière Bow dans la réserve indienne des Pieds-noirs pour le Conseil des bandes
- l'achèvement d'un répertoire de sols imbibés d'eau et de régions salines dans tous les districts d'irrigation pour Agriculture Alberta
- l'étude sur la construction d'un réservoir à Forks, c'est-à-dire à la jonction de la rivière Milk et de la rivière North Milk pour Environnement Alberta
- des études sur la réfection du barrage du réservoir Deadfish
- une étude sur la sécurité de sept barrages pour Environnement Alberta, le district d'irrigation de la rivière Sainte Marie et DIE, et certaines recommandations de réfection.

À l'échelon fédéral

L'ARAP a collaboré avec le Service canadien des forêts pour concevoir et construire des ouvrages d'approvisionnement en eau pour la pépinière de Prince Albert. D'autres travaux ont porté sur l'étude des difficultés d'approvisionnement en eau à Kamloops (Colombie-Britannique), à Beaverlodge (Alberta) et aux stations de recherche d'Agriculture Canada (Direction de la recherche). Au cours des années 1985-1986, l'ARAP s'est chargée de la formation sur le tas de dix professionnels d'Indonésie pour l'Agence canadienne de développement international. La formation a porté sur l'étude, la conception et la gestion de travaux d'irrigation.

À l'échelon interjuridictionnel

L'ARAP est toujours représentée au comité d'exploitation de Qu'Appelle et à la Wakamow Valley Authority et participe aux activités menées par la régie des eaux des provinces des Prairies (REPP). En fait, l'ARAP est membre de cette régie et des comités sur l'hydrologie, la qualité de l'eau et les eaux souterraines, et fournit une aide technique dans le cas de certains projets. De plus, des conseils techniques ont été donnés à d'autres membres de la régie sur simple demande.

L'ARAP est toujours membre du Groupe de travail sur le barrage du lac Darling qui relève de la Commission mixte internationale. Comme l'ARAP est affiliée à la Commission mixte internationale sur l'irrigation et le drainage, elle a participé à la rédaction de directives et à un glossaire de termes pour les projets d'irrigation et de drainage.

L'ARAP a aussi fourni des services de secrétariat et de rédaction de rapports pour le Groupe d'étude national sur l'aménagement et la conservation des eaux et des sols. Le groupe est l'un des six groupes qui ont été établis par les ministres fédéraux et provinciaux de l'Agriculture en janvier 1986 afin de faire état des questions agricoles et de formuler des recommandations.

Annexe 1: Activités propres aux projets durant 1985-86

Nom du projet	Type de travail	Description du projet	Situation du projet
Manitoba			
Assiniboine-Hespeler sud	Aide technique	Fin des rapports	Presque terminé
Approvisionnement en eau d'Altona	Aide technique	Station de pompage, installations de traitement et canalisation	Terminé
Détournement des rivières Assiniboine-La Salle	Aide technique	Détournement pour fins domestiques et agricoles	Terminé
Étude sur l'aménagement hydraulique du sud-ouest	Sondages techniques	Possibilité d'aménagement hydraulique dans une région de 5 000 km^2	Les études se poursuivent
Emmagasinement de la région de l'Escarpement du Manitoba	Sondages techniques	Lieu d'emmagasinement pour le contrôle de l'érosion et de l'inondation	Les études se poursuivent
Revalorisation de Pasquia Polder III	Sondages techniques	Drainage, stations de pompage pour revalorisation de 7 300 ha	Les études se poursuivent
Emmagasinement de cours d'eau tributaires de l'Assiniboine	Sondages techniques	Etude de 25 lieux de barrages pour l'approvisionnement en eau	Les études se poursuivent
Barrage de Jackson Lake	Prospections et sondages	Élévation du barrage existant	Les études se poursuivent
Approvisionnement en eau de la rivière Seine	Prospections et études techniques de faisabilité	Emmagasinement et eaux sous-terraines pour augmenter les débits	Les études se poursuivent
Approvisionnement en eau de Halbstadt-aux Marais	Aide technique	Réseau de canalisation d'eau	Terminé
Approvisionnement en eau	Aide technique	Réservoir et canalisation d'eau	Terminé
Étude sur l'irrigation détournement de Portage	Sondages techniques	Proposition d'irrigation collective à partir du détournement de Portage	Rapport en cours de révision
Étude des sources d'eau agricole	Évaluations techniques	Inventaire et évaluation d'un réseau d'approvisionnement en eau agricole	L'étude se poursuit
Digues de la rivière Assiniboine	Aide technique	Élever les digues actuelles pour prévenir les inondations importantes	Terminé
Étude sur l'approvisionnement en eau de la rivière Boyne	Aide technique	Réservoirs, détournements pour approvisionnement en eau	Les études se poursuivent

Annexe 1: Activités propres aux projets durant 1985-86

Nom du projet	Type de travail	Description du projet	Situation du projet
Barrage de Patterson	Évaluations techniques	Réévaluer l'approvisionnement en eau et le potentiel d'inondation du barrage proposé	Les études se poursuivent
Alberta			
Barrage de Bassano	Contrats de réparation et de transformation	11,8 millions de dollars pour la reconstruction du passe-déversoir, digue, porte, etc.	Terminé à 65 %
Aqueduct de Old Brooks	Planification et contrats	Transfert, clôture et signaux	Presque terminé
Carseland	Selon le rapport de construction	Reconstruction du déversoir pour 4,2 millions de dollars	Presque terminé
Crawling Valley	Construction et supervision	10 millions de dollars pour le réservoir; contrôle pour fuites	Construction terminée à 80 %, supervision à 33 %
Canalisation collective dans le cadre du S.W.C.S.	Aide technique	Douze canalisations pour groupes d'agriculteurs	Terminé de 50 à 100 %
Approvisionnement en eau de Foremost	Aide technique	22 km de canalisation au village	Terminé
Approvisionnement en eau de Hanna	Aide technique pour la construction	Canalisation de 28 km, réservoir et station de pompage	Terminé en grande partie
Irrigation de Lundbreck	Aide technique	Réseau d'irrigation pour 1 000 ha	Les études se poursuivent
Irrigation de Clear Lake	Aide technique	Réseau d'irrigation pour 2 000 ha	L'étude se poursuit
Barrage d'irrigation de Torrie	Aide technique	Réservoir pour irrigation collective	Aide terminée à 60 %
R.I. Peigan	Aide technique	Deux barrages d'emmagasinement	Aide terminée à 80 %
Aménagement hydraulique de Pincher Creek	Aide technique	Agrandissement du res. Therriault; étude sur 9 lieux de barrages d'abreuvement du bétail	Terminé à 95 et à 15 %
Détournement barrage de Carolside	Planification et plans préliminaires	Canalisation de Red Deer jusqu'à Sheerness	Terminé à 95 %
Restauration du réseau de Deadfish	Planification, études et plans préliminaires	Passe-déservoir nouveau, restauration du remblai et terrains riverains	A être mis en adjudication
Réservoir de la rivière Milk sur le chantier "Forks"	Arpentage et services techniques	Proposition de barrage sur le chantier Forks	Études terminées de 20% à 100%
Réservoir de Rolling Hills	Planification et plans préliminaires	Sur élévation de 5m du barrage existant	Études terminées à 95%

Annexe 1: Activités propres aux projets durant 1985-86

Nom du projet	Type de travail	Description du projet	Situation du projet
Études sur la restauration des districts d'irrigation	Étude photogrammétrique et préparation de plans	Inventaire de la région envahie par les eaux et par la salinité	Étude terminée
Approvisionnement en eau de Redcliff	Selon le rapport de construction	Conduite d'amenée d'eau, station de pompage et agrandissement d'usine de traitement des eaux	Terminé à 99%
Programme de sécurité de barrage	Planification, études, sur le chantier et au bureau	Barrages existant: Table Butte, Carolside; Chin; Cross Coulee; Grassy Lake; Murray; Newell	Les trois premiers et Newell sont terminés; les autres, sont terminés à 50%
Saskatchewan			
Ouvrages-d'art de la rivière Saskatchewan-sud	Surveillance, fonctionnement, entretien	Les barrages Gardiner et Qu'Appelle et le lac Diefenbaker	Les études se poursuivent
Approvisionnement en eau de Melville	Sondages techniques	Emmagasinement, canalisations, détournement, possibilités d'eau phréatique	Études terminées
Approvisionnement en eau de Melfort	Aide technique	Étude sur la suffisance de l'approvisionnement	Études terminées
Centres pour l'infrastructure hydraulique des communautés rurales	Inspection sur chantier des travaux contractuels de de construction d'une valeur de 36 millions $	Contrats pour la construction d'usines de traitement des eaux, canalisations, puits et refoulement affluent	Terminé de 0 à 100%
Approvisionnement en eau de Kamsack	Sondages techniques	Restauration de la partie de prise requise	Étude presque terminée
Approvisionnement en eau d'Assiniboia	Études techniques	Possibilités d'augmenter les installations actuelles	Étude presque terminée
Irrigation effluent de Northminster	Évaluations techniques	Usage de l'effluent de la ville de Lloydminster pour irriguer 810 ha	Les études se poursuivent
Irrigation de Rouleau Flats	Étude préliminaire de faisabilité	Inondation par reflux du printemps 1 600 ha	L'étude se poursuit
Irrigation de Woodrow South	Évaluation de faisabilité technique	Barrage sur la rivière Wood et canal pour l'inondation par reflux 1 200 ha	Les études se poursuivent
Irrigation de Wolf Creek	Étude technique de faisabilité	Digue et détournement pour irrigation collective	Les études se poursuivent
Irrigation de Shell Brook	Étude préliminaire de faisabilité	Réservoir pour irrigation collective de 530 ha	Incertain, en attendant l'intérêt manifesté par la région
Réservoir d'entreposage actuel	Aide technique	Réparation des barrages à Echo Lake, Cypress Lake, Middle Creek, Cadillac, Duncairn, Coderre et Fahlman Creek	Travaux en grande partie terminés

Annexe 1: Activités propres aux projets durant 1985-86

Nom du projet	Type de travail	Description du projet	Situation du projet
Projet d'irrigation de Swift Current	Sondage préliminaire de faisabilité	Élever d'un mètre les barrages Duncairn et Highfield	Étude préliminaire terminée
Projet d'aménagement hydraulique en régions rurales	Sondage technique	Projets individuels et collectifs pour l'irrigation et l'approvisionnement en eau des fermes	Travaux en grande partie terminés
Irrigation de Riverhurst Est	Sondage de faisabilité	Irriguer 36 000 ha par voie d'eau du lac Diefenbaker	Les études se poursuivent
Emmagasinement de Wawota	Sondage technique	Barrage et réservoir	Études d'approvisionnement en eau, des charges, terminés
Étude sur l'approvisionnement en eau de Wood River	Sondages préliminaires	Lieux de barrages, potentiel d'approvisionnement en eau et d'irrigation	Les études se poursuivent
Étude du bassin de la rivière Poplar	Sondages techniques préliminaires	Alternatives pour la répartition et l'aménagement des eaux	Les études se poursuivent
Programme de sécurité de barrage	Sondages techniques	Les barrages comprennent Altawan, Braddock, Cadillac, Downie Lake, Highfield, Harris, Frenchville	Les études se poursuivent

Annexe 2: Dépenses et recettes par activité, 1985-1986

	Dépenses (en milliers de $)	Recettes (en milliers de $)
Gestion et administration		
Programme, chefs de direction, Développement agro-alimentaire*	193,0$	— $
Total - gestion et administration	193,0$	— $
Activités de l'ARAP		
Aménagement des eaux - dans les exploitations agricoles	8 931,3$	,9$
Projets d'aménagement des eaux communautaires et collectifs	740,5	142,7
Pâturages communautaires	10 510,7	9 329,0
Conservation des sols	924,5	—
Pépinière	2 225,5	,3
Irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan	1 387,4	219,9
Programme de démonstration	496,7	22,3
Service technique - gestion - administration	1 719,1	,8
Services de construction	2 405,2	11,4
Centres commerciaux	3 834,7	3 877,9
Ouvrage d'art de la rivière Saskatchewan-Sud	885,3	1 016,4
Installations Assiniboine et Qu'Appelle	199,0	—
Réfection des réseaux d'irrigation de l'Alberta	6 376,8	—
Service technique de gestion	9 713,7	100,3
Service technique (ingénierie)	—	—
Services de gestion	888,2	,1
Politique et analyse	1 008,0	,3
Services de soutien	3 652,9	7,5
Aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse	61 636,8	27 637,4
Aide aux éleveurs victimes de la sécheresse	85 917,9	2,450,0
Projets à objectifs multiples	43,9	59,8
Contributions aux régimes d'avantages des employés	4 182,9	—
Total - activités de l'ARAP	207 681,0$	44 877,0$
Initiatives d'aménagement régionales		
Conservation du sol - Manitoba	466,2$	— $
Conservation du sol - Saskatchewan	1 141,9	,2
Réseau d'irrigation - Saskatchewan	—	—
Total - initiatives d'aménagement régionales	1 588,1$	,2$
Total - direction de l'ARAP	209 462,1$	44 877,2$

* Dépenses attribuées au bureau du directeur général, ARAP

Annexe 3: Sommaire du stock des terres au 31 mars 1986 (en hectares)

	Titre	Reservée par décret du Conseil bail, servitude	Total
Service de la Conservation des Sols et des Eaux			
A. **Conservation des eaux**			
Saskatchewan	3 769,04	450,30	4 219,34
Alberta	Nil	Nil	Nil
B. **Projets d'irrigation**			
Sud-ouest de la Saskatchewan	15 819,81	112,11	15 931,92
C. **Pépinière**	64,39	194,25	258,64
D. **Ferme de démonstration**	68,44	Nil	68,44
	19 721,68	756,66	20 478,34
E. **Pâturages communautaires**			
Manitoba	1 920,01	163 680,10	165 600,11
Saskatchewan	498 929,03	206 528,86	705 457,89
Alberta	Nil	28 068,00	28 068,00
	500 849,04	398 276,96	899 126,00
Service Technique			
A. **Digues de la rivière Assiniboine**	516,84	33,73	550,57
B. **Ouvrage d'art de la rivière Saskatchewan-Sud**	32,37	Nil	32,37
	549,21	33,73	582,94
Divers			
A. **Emplacement hydrométrique**	4,05	Nil	4,05
B. **Centres d'entretien**	9,77	0,02	9,79
	13,82	0,02	13,84
TOTAL CUMULATIF	521 133,75	399 067,37	920 201,12

Annexe 4: Projets d'aménagement des eaux en région rurale et aide financière versée du 1er avril 1985 au 31 mars 1986

	Fossés-réservoirs		Barrage d'abreuvement		Réseaux d'irrigation		Puits		Autres ouvrages		Total	
Province et Classification	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée
Manitoba												
Individuel	81	72 853,72$	1	539,46$	19	43 229,16$	430	283 305,96$	18	15 559,19$	549	415 487,49$
Entre voisins												
Communautaire et collectif	2	15 687,17					6	80 923,80	2	198 044,23	10	294 655,20
Total	83	88 540,89	1	539,46	19	43 229,16	436	364 229,76	20	213 603,42	559	710 142,69
Saskatchewan												
Individuel	328	331 393,94	11	9 558,93	76	157 824,40	1 051	948 733,64	24	23 795,92	1 490	1 471 306,83
Entre voisins					1	638,50					1	638,50
Communautaire et collectif	8	37 504,62			1	57 983,07	18	70 598,29	2	24 292,40	29	190 378,38
Total	336	368 898,56	11	9 558,93	78	216 445,97	1 069	1 019 331,93	26	48 088,32	1 520	1 662 323,71
Alberta												
Individuel	1 319	1 208 451,45	47	38 986,32	66	140 010,72	2 414	2 150 441,74	34	27 726,85	3 880	3 565 617,08
Entre voisins												
Communautaire et collectif	4	25 750,36					2	16 690,41	4	178 542,70	10	220 983,47
Total	1 323	1 234 201,81	47	38 986,32	66	140 010,72	2 416	2 167 132,15	38	206 269,55	3 890	3 786 600.55
Total Cumulatif	1 742	1 691 641,26$	59	49 084,71$	163	399 685,85$	3 921	3 550 693,84$	84	467 961,29$	5 969	6 159 066,95$

Annexe 5: Projets d'aménagement des eaux en région rurale et aide financière versé depuis l'inauguration du programme jusqu'au 31 mars 1986

	Fossés-réservoirs		Barrage d'abreuvement		Réseaux d'irrigation		Puits		Autres ouvrages		Total	
Province et Classification	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée	Nombre	Aide financière versée
Manitoba												
Individuel	21 290	3 889 965,77$	372	43 381,75$	564	424 314,92$	12 818	4 950 818,54$	223	148 763,19$	35 267	9 457 244,17$
Entre voisins	77	21 852,05	18	6 445,01	26	274 207,67			4	15 450,00	125	67 954,73
Communautaire et collectif	59	579 008,25	25	134 401,87	2	30 582,54	36	582 761,49	13	664 608,08	135	1 991 362,23
Total	21 426	4 490 826,07	415	184 228,63	592	479 105,13	12 854	5 533 580,03	240	828 821,27	35 527	11 516 561,13
Saskatchewan												
Individuel	61 883	12 556 456,35	6 492	875 005,67	4 396	2 057 294,63	22 841	12 006 946,35	211	200 247,04	95 823	27 695 968,04
Entre voisins	433	137 580,03	67	17 040,62	246	239 826,10	3	5 984,60	1	3 714,93	750	404 146,28
Communautaire et collectif	652	1 621 814,73	225	1 169 530,44	76	765 459,54	47	317 298,18	6	99 667,19	1 006	3 973 770,08
Total	62 968	14 315 851,11	6 784	2 061 576,73	4 718	3 062 580,27	22 891	12 330 247,13	218	303 629,16	97 579	32 073 884,40
Alberta												
Individuel	27 143	8 227 751,09	4 893	940 649,50	2 185	1 096 290,35	30 512	17 710 507,44	103	84 114,04	64 836	28 059 312,42
Entre voisins	68	26 955,65	18	7 108,10	34	20 109,65					120	54 173,40
Communautaire et collectif	251	777 618,46	131	839 370,94	68	752 421,49	5	39 529,93	11	376 777,48	466	2 785 718,30
Total	27 462	9 032 325,20	5 042	1 787 128,54	2 287	1 868 821,49	30 517	17 750 037	114	460 891,52	65 422	30 899 204,12
Total Cumulatif	111 856	27 839 002,38$	12 241	4 032 933,90$	7 597	5 410 506,89$	66 262	35 613 864,53$	572	1 593 341,95$	198 528	74 489 649,65$

Annexe 6: Aménagement des eaux en région rurale, Ouvrages communautaires ruraux et collectifs 1985-1986

Ouvrages communautaires	Manitoba	Saskatchewan	Alberta
* Gnadenthal - P.L. - terminé	14 239,32$		
Lowe Farm - Réparations - terminé	749,25		
* Schonwiese - P.L. - terminé	2 193,75		
Sinclair - Rés. - terminé	11 365,31		
St. Eustache - can. d'approv. - terminé	8 473,75		
* St. Georges Utilities Co-op - P.L.	7 138,63		
Elm Creek - Puits & P.L. - terminé	22 163,70		
Aquadeo - Puits - terminé		2 936,44$	
* Bellgarde - Puits - terminé		182,38	
* Girvin - P.L. - terminé		3 858,25	
Hazel Dell - Puits		1 023,95	
Kuroki - P.L. - terminé		9 694,83	
Lakeview - Prise & P.L.		10 533,50	
Limerick - Rés.		4 515,00	
Markinch - Puits		2 248,02	
* Ormiston - Puits & P.L. - terminé		11 041,70	
TOTAL	66 311,71$	46 034,07	—
Eau Souterraine - Études			
Blumenfeld	1 537,50$		
Can William	1 862,25		
Westbourne	187,50		
TOTAL	3 587,25$	—	—
Ouvrages Collectifs			
Allen - Puits	4 492,07$		
Arden - Puits - terminé	5 207,80		
* Elkhorn - Puits - terminé	1 503,86		
Erinview - Puits - terminé	7 413,89		
* 5-4 Water Co-op Ltd. - P.L. - terminé	1 257,50		
* Habstadt - P.L.	129 778,07		
* Helston - Prise & C.R. - terminé	229,64		

	Kirkella - Puits - terminé	18 169,46		
*	Medora - Rés. - terminé	3 584,61		
	Minnewasta South - Puits	4 322,44		
	Pine River - P.L.	33 584,57		
**	Riverside East - P.L. - terminé	1 149,00		
	Altawan Grazing Co-op - Rés. terminé		1 498,25$	
	Bethune - C.R. - terminé		1 694,50	
	Canaan - C.R. - terminé	2 153,28		
	Cedoux - Puits - terminé		6 043,60	
	Coderre Water Users Assoc. - Barr.		50 744,48	
	Coma Park - Rés. - terminé		2 357,60	
	D'Arcy - Puits - terminé		2 644,05	
	Fairmount - Rés. - terminé		8 381,75	
	Flaxcombe - Rés. - terminé		11 522,73	
	Fort à la Corne - Puits - terminé		6 936,55	
	Grosenick Grazing Co-op - S.D. - terminé		205,82	
	Hards - Puits - terminé		2 500,00	
	Logan - Puits - terminé		4 640,14	
	Martin Grazing Co-op Ltd. Puits & Rés.		3 573,28	
	Ochapowace - Rés. - terminé		1 960,00	
	Ormiston East - C.R. - terminé		1 215,78	
	Pauline - Puits - terminé		6 334,23	
	Poplar Park - Puits		1 638,32	
	Richard - Puits - terminé		1 789,83	
*	Rouleau Flats - Irrigation - terminé		1 789,83	
	St. Denis - Rés.		5 774,39	
	Stranraer - Puits - final		7 045,00	
	Valley Center Grazing Co-op Ltd. - Rés. terminé		1 494,90	
	Viceroy - C.R. terminé		1 172,02	
	Wolverine - Puits - terminé		3 785,22	
	Atlee - Buffalo - Rés. - terminé			7 088,43$
	Blue Field Grazing Assoc. - Rés. terminé			3 885,00
	Border Grazing Co-op Ltd. - Rés. - terminé			10 428,18
	B.T. Grazing Co-op Ltd. - Rés. - terminé			4 348,75
	County of Warner No. 5 Proj. n 1 - P.L. - terminé			62 034,52
	County of Warner No. 5 Proj. n 2 - P.L. - terminé			51 451,12
	Crozier - P.L. - terminé			30 000,00

Griffen Creek - Puits - terminé			4 829,70
* South Side Water Co-op - Can. d'approv. - terminé			14 662,58
Sundial Water Users - P.L. - terminé			20 394,48
Whitelaw Spring - Puits - terminé			11 860,71
TOTAL	210 692,91$	144 344,31$	220 983,47$
Eau Souterraine - Études			
Hargrave	3 188,24$		
Kola	1 653,50		
MacDonald	2 372,75		
M.R. d'Arthur - Elva	588,38		
Lints	1 271,96		
M.R. d'Arthur - Secteur n^{0} 1	2 147,50		
M.R. d'Arthur - Secteur n^{0} 3	779,50		
Waskada	2 061,50		
TOTAL	14 063,33$	—	—
Sommaire			
16 ouvrages communautaires	112 345,78$		
48 ouvrages collectifs	576 020,69		
11 eau sout. - études	17 650,58		
75 TOTAL	706 017,05		
Rapport Annuel (selon chiffres)			
9 communautaires			115 933,03$
40 collectifs			590 084,02$
TOTAL			706 017,05$

* Ouvrages comptés dans le rapport annuel 1984-1985
** Projets comptés dans le rapport annuel 1983-1984
Coûts (1985-1986) compris dans le rapport 1985-1986.
Remarque: Le coût des essais des puits est compris dans ce rapport, bien que le nombre d'ouvrages ne soit pas inclus.

Annexe 7: Pâturages de l'ARAP: 1985-1986

Pâturage	Nombre d'animaux en pâturage	Superficie (ha)
Alonsa	5 889	13 175
Antelope Park	3 584	14 020
Ruisseau Laurier Auvergne-Wise	3 941	17 564
Ruisseau Battle	2 311	28 296
Rivière Battle-Cutknife	1 772	12 725
Vallée Beaver	2 589	23 934
Bield	2 101	3 098
Big Stick	2 149	9 009
Birch River	813	1 455
Lac Bitter	3 141	17 754
Brockenshell nº 1	1 046	9 335
Brockenshell nº 2	265	3 325
Chagoness	1 264	2 352
Caledonia Elmsthorpe	1 755	10 736
Coalfields	5 122	12 912
Coteau	1 929	9 995
Cote-San Clara	2 535	5 625
Dauphin-Ethelbert	4 221	10 008
Duck Mountain	2 267	8 887
Dundurn Nºs 1 et 2	3 070	23 244
Lac Eagle	1 235	9 668
Ellice-Archie	3 050	15 233
Estevan-Cambria	803	2 705
Excel	1 521	8 423
Fairview	1 310	7 200
Foam Lake	2 341	4 355
The Gap	1 010	5 542
Gardenton	2 114	5 083
Garry	5 016	8 362
Govenlock	3 003	27 843
Gull Lake	1 140	4 338
Hazel Dell	4 526	13 274
Hearts Hill	1 876	6 281
Hillsburgh	1 423	5 480
Ituna-Bon-Accord	5 538	10 015
Kelvington	1 827	3 497
Keywest	673	4 220
Kindersley-Elma	2 222	8 615
Lakeview	4 901	11 137
Lomond nº 1	1 814	9 502
Lomond nº 3	1 198	7 362
Lone Tree	1 484	13 704
Mantario	1 898	10 101
Mariposa	3 427	10 878
Masefield	1 715	15 085
McCraney	1 820	4 340
McCreary	3 796	15 710
Meeting Lake	5 979	26 830
Monet	3 465	18 855
Montrose	2 868	9 195
Mount Hope Prairie Rose	3 756	13 088
Mulvihill	1 722	7 317
Narcisse	1 868	5 512
Nashlyn	2 243	24 970
Newcombre	2 903	17 936
Oakdale	1 843	8 418
Pansy	1 732	2 946
Park	602	2 833
Pasquia	808	1 930
Paynton	2 828	10 239
Portage	3 521	5 779
Progress	2 526	8 094
Reno nºs 1 et 2	1 297	11 585
Royal	3 466	16 155
Rudy-Rosedale	1 747	7 878
Shamrock	3 127	10 890
Spiritwood	2 674	10 506
Spy Hill-Ellice	2 696	15 467
Suffield	4 439	28 093
Swift Current Webb	3 218	9 761
Sylvan Dale	1 964	4 678
Tecumseh	1 590	7 740
Turtle Mountain	2 128	9 187
Usborne	1 784	5 125
Val Marie	4 077	40 775
Wallace	2 255	4 080
Wellington	4 348	9 930
Westbourne	2 290	5 140
Wilner-Elbow	4 476	14 553

Langford	1 826	8 345	Wolverine	2 449	6 850
Laurier	2 337	14 925	Woodlands	4 269	8 483
Lenswood	2 137	7 446	Wreford	1 854	5 627
Libau	1 285	1 048			
			Total	216 842	913 611